

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
Katedra speciální pedagogiky

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Podmínky ve školním stravování ve vztahu k nemocným celiakií
Conditions in the school meals in relations to patients with celiac disease

Martina Vosátková

Vedoucí práce: PaedDr. Eva Marádová, CSc
Studijní program: Specializace v pedagogice
Studijní obor: Biologie, geologie a environmentalistika se zaměřením na
vzdělávání – Výchova ke zdraví se zaměřením na vzdělávání

2017

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Podmínky ve školním stravování ve vztahu k nemocným celiakii vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 10. července 2017

.....

podpis

Poděkování

Ráda bych poděkovala své vedoucí práce PaedDr. Evě Marádové, CSc. za cenné rady a především za vstřícnost a ochotu poskytované při odborném vedení této práce. Dále bych ráda poděkovala celé své rodině za podporu.

ANOTACE

Bakalářská práce na téma Podmínky ve školním stravování ve vztahu k nemocným celiakii se zabývá dietním stravováním žáků s tímto omezením během školního dne. Cílem této bakalářské práce je zjistit, jaké stravovací podmínky takoví žáci ve školách mají a v jaké míře se podílejí rodiče těchto dětí na zajišťování pokrmů. Teoretická část je zaměřena na základní informace týkající se problematiky stravování dětí s celiakii ve školních jídelnách. Na základě dostupných literárních zdrojů stručně shrnuje nejdůležitější informace týkající se této problematiky, nemoci a školního stravování. Praktická část pak pomocí dotazníkového šetření zjišťuje od rodičů žáků základních, středních škol a gymnázií, jaké jsou jejich zkušenosti a možnosti bezlepkového stravování ve školních jídelnách a během pobytu ve škole.

KLÍČOVÁ SLOVA

celiakie, stravování, školní jídelna, lepek, bezlepková dieta

ANNOTATION

Bachelor thesis Conditions in the school meals in relations to patients with celiac disease deals with dietary nutrition of the pupils with celiac disease during the school day. The aim of this bachelor thesis is to find out what kind of conditions these pupils have at school and how much their parents need to participate in the preparation of gluten-free foods. Theoretical part focuses on basic information concerning the issue of eating children with celiac disease in school canteens. Based on the available literature it summarizes the most important information regarding this issue, celiac disease and school meals. The practical part is focused on the questionnaire survey which finds out from parents of pupils elementary schools, secondary schools and grammar schools their experience and the possibilities of gluten-free meals in school canteens and during their stay in school.

KEYWORDS

celiac disease, alimentation, school canteen, gluten, gluten-free diet

Obsah

1	Úvod.....	8
2	Celiakie.....	9
2.1	Možný původ a historie nemoci.....	9
2.2	Vznik celiakie	10
2.2.1	První kontakt dítěte s lepkem.....	11
2.2.2	Faktory prostředí	11
2.2.3	Příznaky celiakie	11
2.3	Výskyt a rozšíření v populaci	12
2.4	Formy celiakie	12
2.5	Diagnóza	14
2.5.1	Vyšetření krve	14
2.5.2	Biopsie tenkého střeva	14
2.6	Přidružená onemocnění.....	16
3	Lepek ve výživě	17
3.1	Bezlepková dieta a její náročnost	17
3.2	Výskyt v potravinách a nápojích.....	18
3.3	Označení potravin ve vztahu k obsahu lepku	21
4	Školní stravování.....	23
4.1	Základní charakteristiky a význam školního stravování.....	23
4.2	Historie.....	24
4.3	Jednotlivé typy zařízení školního stravování.....	24
4.4	Spotřební koš	25
4.4.1	Doporučená pestrost stravy	27
4.4.2	Jídelníček	27
4.5	Finanční limity na nákup potravin	28

4.6	Kontrolní systém ve školním stravování	29
4.7	Dietní stravování ve školách.....	29
4.7.1	Náklady na dietní stravování.....	30
4.7.2	Novela vyhlášky č. 107/2005 Sb., o školním stravování	30
4.8	Shrnutí.....	31
5	Metodologická část	32
5.1	Cíl práce a výzkumné otázky.....	32
5.2	Výzkumné strategie	32
5.3	Metody sběru dat	33
5.3.1	Typy a druhy otázek.....	33
5.4	Metodologie	34
5.5	Výběr respondentů	34
5.5.1	Sociální síť	34
5.6	Průběh dotazníkového šetření	35
6	Výsledky výzkumného šetření	39
6.1	Vyhodnocení dotazníků	39
6.2	Diskuze	55
6.3	Návrh na využití výsledků šetření	58
7	Závěr.....	60

1 Úvod

Předmětem bakalářské práce jsou podmínky stravování celiaků ve školních jídelnách. O problematice dietního stravování dětí ve školách se v současné době často diskutuje. Již dva roky je účinná novela vyhlášky o školním stravování, která povoluje školským stravovacím zařízením rozhodnout se, zda jim jejich personální a materiální zabezpečení umožňuje připravovat dietní stravu ve vlastním zařízení pro strávníky, jejichž zdravotní stav vyžaduje stravu s omezením dle dietního režimu.

Oblast školního stravování celiaků není v prostředí ČR dobře zmapována, a proto by tato práce mohla posloužit jako podklad pro další zkoumání této problematiky. Žáci s celiakií patří do skupiny žáků se zdravotním znevýhodněním, kteří se vzdělávají na běžných školách.

Práce obsahuje část teoretickou a praktickou.

V teoretické části lze najít základní informace o chronické nemoci zvané celiakie, důvodech jejího vzniku, o výskytu a rozšíření v populaci a o jejích formách. Dále je představena s celiakií nezbytně se pojící bezlepková dieta spolu s informacemi o výskytu lepku ve výživě a o vzhledem k této dietě vhodných a nevhodných potravinách. Další kapitola se zabývá školním stravováním, které je významné z hlediska stravovacích návyků dětí a mladistvých, jeho historickým vývojem, determinanty, dietním školním stravováním a s ním související novelou vyhlášky o školním stravování.

Praktická část zjišťuje, jak se mohou či nemohou žáci a studenti s dietním režimem stravovat během školního dne. Na základě vyhodnocení dotazníkového šetření budou vyhledány odpovědi na předem stanovené výzkumné otázky.

Cílem této práce je sledovat činnost školních jídelen zaměřenou na poskytování bezlepkové stravy žákům s celiakií a zjistit, v jaké míře je vyžadováno, aby se na zajišťování bezlepkových pokrmů podíleli především rodiče těchto dětí.

TEORETICKÁ ČÁST

2 Celiakie

„Celiakie neboli celiakální sprue, glutenová enteropatie, je chronické, celoživotní střevní onemocnění, charakterizované trvalou nesnášenlivostí (intolerancí) lepku (glutenu). Jedná se o vrozené onemocnění postihující celý organizmus.“ (Rujner, Cichańska, 2006)

2.1 Možný původ a historie nemoci

Pojmenování koiliakos, řecky týkající se oblasti břicha, bylo prvně použito před dvěma tisíci lety v antickém Řecku lékařem Aretaeusem z Kappadokie. Ve svém díle popisoval pacienta trpícího bolestmi břicha, průjmami a neschopného vykonávat svoji práci. Aretaeus se však domníval, že bolest pojící se s tím, čemu dnes říkáme celiakie, je způsobena nedostatkem tepla v břišní oblasti pacienta a častým pitím studené vody.

V minulých dobách lidé sbírali plody a lovili zvěř. Pak přišla, v mladší době kamenné, neolitická revoluce znamenající přechod od společnosti lovců a sběračů ke společnosti, jejíž hospodářství bylo založeno na zemědělství. Začalo se pěstovat obilí, které se stalo součástí každodenní stravy. To znamenalo velkou změnu pro trávicí ústrojí a nové neznámé antigeny pro imunitní systém, například bílkoviny v kozím a kravském mléce, ve vejcích a obilninách. Trávicí ústrojí některých jedinců se nepřizpůsobilo a nedokázalo snášet nový antigen. (Ali, 2014)

Celiakie není žádnou nově vzniklou nemocí. Objevovala se již před tisíci lety, jen nerozpoznaná a nepojmenovaná. První případy a zmínky o tomto autoimunitním onemocnění zaznamenal řecký lékař Aretaeus.

Až za 1800 let po něm, v roce 1888, popsal celiakii britský lékař Samuel Gee, který napsal: *„Jde o chronickou poruchu zažívání postihující lidi všeho věku, nicméně zejména jí trpí děti od jednoho roku do pěti let.“* (Fasano, 2015, str. 30). Byl přesvědčen, že pacienti, trpící tímto onemocněním, mohou být léčeni dietou, ale mýlil se v doporučení diety. Radil podávat nemocným opečený toustový chléb. Jeho práce ale přinesla zásadní zvrat v chápání celiakie. (Fasano, 2015)

K bezlepkové dietě jakožto léčbě vedl objev dětského pediatra jménem Willem-Karle Dicke. Ten si všiml, že v Holandsku během druhé světové války, kdy bylo obtížné získat pšenici, se výrazně snížila úmrtnost pacientů trpících celiakií. Když ale po válce

byly opět k dostání potraviny z pšeničné mouky, mortalita se opět dostala na předválečnou úroveň. To vedlo k objevu, že za potíže u takto nemocných lidí může pšeničná mouka. Díky spolupráci s biochemikem J. H. Van Kamerem a H. A. Veyersem se prokázalo, že za patologické změny střevní sliznice a většinu klinických projevů celiakie může gluten. (Kohout, Pavlíčková, 1994)

Než Dicke vydal dietologickou studii, v níž odhalil lepek jako spouštěč nemoci, tak se do padesátých let zaváděly různé druhy diet, které měly pomoci ulevit pacientům od bolestivých příznaků. Jako hlavní léčebná metoda se používala banánová dieta zavedená ve dvacátých letech dětským lékařem Sydney Haasem. Byla účinná a prospěšná mnoha dětem trpícím celiakií, protože vyloučila z přijímané stravy všechny ostatní potraviny, hlavně tedy obiloviny. Ne tedy z důvodu, že sacharidy způsobují příznaky celiakie, jak tvrdil Haas.

V padesátých letech se podařilo gastroenteroložce Margot Shinerové dostat k perifernímu dvanáctníku a provést na něm biopsii. Umožnila tak dalším lékařům vidět spojitost mezi celiakií a specifickým porušením stavby sliznice tenkého střeva. Diagnóza založená na biopsii klků usnadňovala určení pacientů, kterým měla být bezlepková dieta předepsána. (Ali, 2014)

2.2 Vznik celiakie

Dědičnost má hlavní roli při vzniku nemoci. 98–99 % postižených vykazuje dědičné znaky, ale svůj vliv mají i faktory životního prostředí. Švédská studie z roku 2009 potvrdila, že četnost výskytu celiakie po celý život stoupá.

Genetickou predispozicí jsou dvě varianty povrchových antigenů (glykoproteinů) bílých krvinek (leukocytů). Nazývají se HLA-DQ2 a HLA-DQ8. Stačí přítomnost jedné varianty a při konzumaci lepku dojde k imunologické reakci.

V potravě přijímaný lepek je štěpen trávicími enzymy, které bílkovinné řetězce dokáží rozložit jen částečně. Do střevní sliznice se dostávají v podobě větších fragmentů (peptidů). Ty jsou zachyceny epitelovými buňkami a dostávají se zde do kontaktu s enzymem tkáňovou transglutaminázou. Ta s peptidy vyvolá chemickou změnu zvanou deaminace a změnu jejich tvarování natolik, že se naváží do vazebného místa s povrchovými glykoproteiny HLA-DQ2 a HLA-DQ8. Imunitní buňky, které naváží na sebe lepek, ho nahlásí dalším obranným buňkám jako cizorodou látku, na kterou je potřeba zaútočit. Tak dochází k rozvoji celiakie. (Bass, 2013)

2.2.1 První kontakt dítěte s lepkiem

Na vzniku celiakie může mít podíl i doba zavedení lepku do výživy malých dětí a jeho množství. Vliv může mít i kojení. Pokud je dítěti podáván lepek až od pátého měsíce života, v malých dávkách a dítě je stále kojené, je riziko vzniku celiakie menší. Naopak podávání lepku před koncem čtvrtého měsíce, ve větších dávkách a zavedení jako příkrmu po sedmém měsíci a bez kojení, se riziko zvyšuje. (Bass, 2013)

2.2.2 Faktory prostředí

Přestože je celiakie dědičná, může být vyvolána i faktory prostředí, např. operace, těhotenství, porod, vážné zranění, autoimunitní nebo virové nemoci, závažný emocionální stres, užívání antibiotik nebo jiných léků, které mohou způsobit změnu střevní mikroflóry nebo jiné poranění střev, které může vyvolat u senzitivního jedince celiakální reakci. K rozvinutí nemoci je tedy zapotřebí genetická predispozice, vystavení trávicí soustavy lepku a spouštěč, který zahájí atypickou reakci imunitního systému. (Ali, 2014)

2.2.3 Příznaky celiakie

Celiakie může mít několik forem příznaků. Mezi typické příznaky patří: nadýmání, průjmy, mastná objemná stolice, ztráta tělesné hmotnosti, zvracení, silné bolesti břicha nevolnost. Uvedené příznaky lze považovat jako příznaky klasické a nejčastější, můžeme ale narazit i na jiné formy celiakie, které mají naprosto odlišný průběh. Tímto dochází k znesnadnění stanovení diagnózy. (Rujner, Cichańska, 2006)

- Děti

Nejviditelnějším symptomem bývá u dětí celkové neprospívání, jako je nepřibírání na hmotnosti a později dochází k celkovému zpomalení růstu a osifikaci. Každé druhé dítě postihují další příznaky, a to bolesti břicha, průjem, nadýmání, chudokrevnost, ztráta chuti k jídlu nebo silně zvětšené břicho. Také platí, čím starší dítě, tím spíše jsou jeho obtíže nespecifické.

- Dospělí

U dospělých se celiakie může projevovat nejrozličnějšími způsoby od nevýznamných potíží, jako např. deficit železa, únava, snížená výkonost, po neplodnost, křeče v břiše a neustálý pocit hladu. Kvůli poškození střevní

sliznice trpí většina dospělých tzv. malabsorpcí, tedy špatným vstřebáváním základních živin, minerálů (zvláště vápníku a železa) a vitamínů. Velmi často se objevuje bezpříznaková forma celiakie. (Bass, 2013)

2.3 Výskyt a rozšíření v populaci

Oproti dřívějšímu odhadu je v dnešní době výskyt této nemoci až dvanáctkrát vyšší – 1:200-250. Vyplývá to ze screeningu vzorku běžné populace v 10 zemích Evropy, Afriky a USA. Jeden celiak připadá na 200-250 lidí. To znamená, že v České republice by mělo být 40 000 – 50 000 potenciálních pacientů. V současné době je léčeno okolo 4000 lidí. Celiakie patří mezi nejčastější autoimunitní i chronická onemocnění v ČR. (Červenková, 2009) Manifestní celiakie se vyskytuje 2x častěji u žen a asymptomatickou formou celiakie trpí častěji muži. Počet postižených je ale u obou pohlaví shodný. (Kohout, Pavlíčková, 2010)

V rodinách s genetickou zátěží se četnost onemocnění zvyšuje, např. u jednovaječných dvojčat je riziko onemocnění druhého dvojčete 75 %, u sourozenců 2,7 – 8 %, u potomků 0–17 % a u rodičů 0 – 8,8 %. (Rujner, Cichańska, 2006)

Vyšší riziko výskytu tohoto autoimunitního onemocnění hrozí:

- příbuzným 1. a 2. stupně (u 10 % je výsledek vyšetření pozitivní)
- diabetikům 1. typu závislým na inzulinu (až 10 % dětských diabetiků má zároveň i celiakii)
- pacientům s autoimunitní hepatopatií (onemocnění jater) a thyreopatií (onemocnění štítné žlázy)
- osobám s Downovým syndromem
- lidem se selektivním IgA deficitem (snížené množství slizničních protilátek)
- lidem trpícím nízkým sérovým železem a anémií (Červenková, 2006)

2.4 Formy celiakie

Celiakie se neprojevuje jediným typickým příznakem a u dětí i dospělých se vyskytuje v několika formách. (Rujner, Cichańska, 2006)

a) *Klasická forma (typická)*

Vyznačuje se přítomností střevních symptomů, v krvi se nachází protilátková odpověď a histologický nález ve střevě.

b) Subklinická (atypická) forma

Projevuje se mimostřevními příznaky, které si pacient ani lékař nemusí spojit s poškozením střeva, např. metabolická osteopenie (prořídnutí kostí), nejasná anémie, úbytek hmotnosti, únavový syndrom, neplodnost, aftózní stomatitida i deprese. Pozitivní nález ve střevní biopsii.

c) Silentní forma (tichá)

Pacient je bez klinických příznaků, proto uniká často pozornosti lékařů. V krvi se nacházejí pozitivní autoprotilátky, střevní sliznice je typicky poškozena, častá rodinná anamnéza.

d) Latentní forma (skrytá)

Pozitivní typické protilátky s vyšším počtem intraepiteliálních lymfocytů v krvi, biopsie střevní sliznice je zcela bez nálezu. Tato forma se objevuje například u pacientů, kteří měli již dříve histologicky verifikovanou celiakii, nebo mají ložiskovou atrofii v rané fázi celiakie, popř. jsou v období před vznikem celiakálního zánětu střeva.

e) Potenciální forma

Pacient je bez klinických obtíží, může mít některou z nemocí asociovaných s celiakií nebo jeho příbuzní trpí celiakální sprue. V krvi se nachází pozitivní autoprotilátky nebo vyšší počet intraepiteliálních lymfocytů, střevní sliznice je normální. Jedná se pouze o skupinu se zvýšenou pravděpodobností onemocnění.

f) Duhringova herpetiformní dermatitida

Projevuje se postižením kůže puchýřkovitými ložisky, může nebo nemusí být přidružen průjem. Nález specifických protilátek v poškozené kůži odběrem kožní tkáně prokáže diagnózu. V těžších případech je nutné předepsat léky, jinak lze řešit léčbu bezlepkovou dietou.

g) Celiakální krize

Znamená rozvrat hospodaření s minerály a acidobazické rovnováhy organismu, vyskytují se těžké průjmy a v nejzávažnějších případech i hypovolemický šok. Je nejtěžší formou celiakie a vyskytuje se již velmi zřídka. Objevuje se u dlouho neléčené celiakie a tento stav vyžaduje naléhavou léčbu na jednotce intenzivní metabolické péče a často i nasazení kortikoidů. (Kohout, Pavlíčková, 2010)

2.5 Diagnóza

Jak bylo uvedeno výše, celiakie se vyskytuje v několika formách a s různorodými příznaky, které jsou hlavně v dospělosti atypické a rozpoznat toto onemocnění není jednoduché ani pro lékaře. Nediagnostikovaná nemoc prodlužuje a zvyšuje riziko vývoje dalších autoimunitních chorob a komplikací. Proto v roce 1990 došlo ke sjednocení kritérií, stanovených Evropskou společností pro dětskou gastroenterologii, hepatologii a výživu (ESPGHAN), která ukládají dvě povinná vyšetření – sérologické vyšetření krve a enterobiopsie.

Zlepšení stavu pacienta potvrzuje diagnózu a stejně tak normalizace mikroskopického obrazu sliznice tenkého střeva po nasazení bezlepkové diety. U dětí dochází k normalizaci změn v průběhu 1-2 týdnů, někdy až za 2-3 měsíce, u dospělých po 3-6 měsících a u některých se sliznice již nemusí zcela obnovit. (Kohout, Pavlíčková 2010)

2.5.1 Vyšetření krve

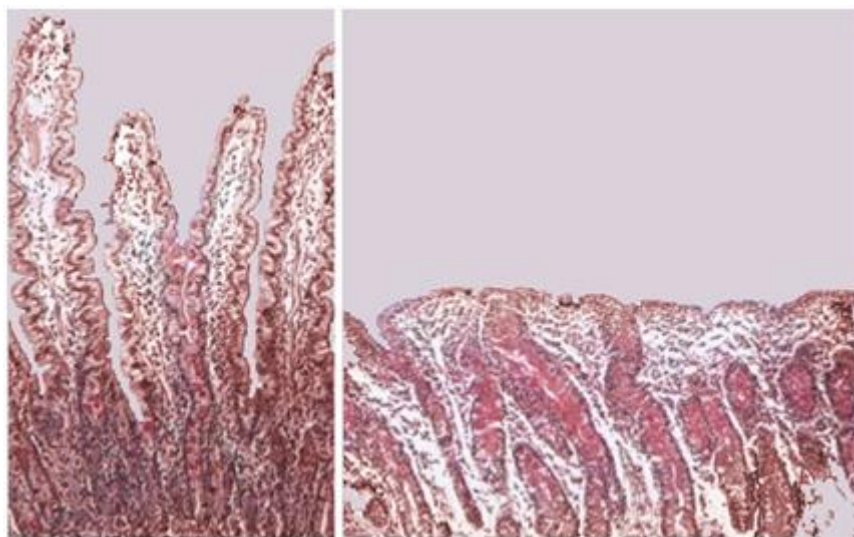
Po odebrání krve je proveden test na přítomnost protilátek proti gliadinu, endomysiu a tkáňové transglutamináze (tTGA). Transglutamináza je enzym, který vzniká při poškození střevní buňky gliadinem. Výskyt protilátek (IgA) je specifický pro celiakii a tvoří se především ve sliznicích lidského těla a slouží jako obrana proti choroboplodným zárodkům, v případě celiakie – lepku. Pacient by neměl před sérologickými testy přecházet na bezlepkovou dietu, aby výsledek nevyšel falešně negativní. Pokud tTGA vzroste nad normální hladinu (pozitivní protilátky), pak by se mělo přejít k biopsii dvanácterníku. (Červenková, 2006)

2.5.2 Biopsie tenkého střeva

Když krevní testy prokáží přítomnost protilátek, následuje endoskopické vyšetření horní části gastrointestinálního traktu spojené s odebráním vzorku (biopsie) z první části tenkého střeva (dvanácterník, duodenum). Mělo by se odebrat několik vzorků duodena, zpravidla čtyři, protože poškození střevní sliznice není rovnoměrné a na jednotlivých místech se může lišit. Vzorky jsou posléze vyhodnoceny podle Marshovy klasifikace, která popisuje přechod od normální stavby sliznice až po kompletní vymizení (atrofii) klků. (Bass, 2013)

Vyhodnocení:

- Marsh 1: Zmnožení zánětlivých buněk ve střevní sliznici. Zvýšený počet intraepiteliálních lymfocytů je typický pro celiakii, ale není dostatečným důkazem, protože tyto bílé krvinky sídlící ve slizničním epitelu se mohou vyskytovat i při jiných onemocněních
- Marsh 2: V této fázi pokračují zánětlivé procesy. Dochází k hyperplazii krypt (prohlubně mezi klky), to znamená, že jsou odpuzovány buňky sídlící na vrcholcích klků a v kryptách se stále rychleji tvoří nové buňky.
- Marsh 3: Nově vzniklé buňky jsou odpuzeny dříve, než dosáhnou vrcholku klku a dochází ke zkracování klků (Marsh 3a – mírná atrofie, Marsh 3b – těžká atrofie, Marsh 3c – úplná atrofie). (Ali, 2015)



Obrázek 1 – Změny na sliznici tenkého střeva

vlevo zdravá sliznice s výraznými klky, vpravo kompletní atrofie klků

(zdroj –<http://www.labuznikceliak.cz/celiakie.html>)

Tenké střevo

Tenké střevo se řadí do trávicí soustavy, kterou tvoří trávicí trubice a přídatné žlázy. Je 3-5 m dlouhé a skládá se ze tří částí: dvanáctník, lačník a kyčelník. Přes sliznici tenkého střeva se živiny dostávají do krevního oběhu, proto je bohatě zřasena a opatřena velkým počtem jemných výběžků – klků, na jejichž povrchu jsou malinké mikrokilky. Díky nim se plocha střeva zvětší až 600x. Klky jsou pokryty jednovrstevným resorpčním

epitelem, který je tvořen buňkami-enterocyty. Údolím mezi klky se říká krypty, kde se tvoří nové buňky, díky nimž se sliznice neustále obnovuje.

Ve střevě se tvoří více než 70 % všech imunitních buněk organismu, proto je jedním z nejdůležitějších orgánů imunity. Cizí bílkoviny přijímané v potravě se tělo naučí akceptovat tzv. orální tolerance. U celiakie je tato tolerance ztracena a střevní sliznice reaguje na lepek zánětem. Opakované zánětlivé procesy způsobují odumírání epitelových buněk, takže se střevní klky zmenšují a zplošťují. Ve sliznici a spodních vrstvách tkáně se zmnoží obranné buňky produkující protilátky, které jsou využívány pro stanovení diagnózy, jak je již uvedeno v minulých kapitolách. (Kočárek, 2010; Bass, 2013)

2.6 Přidružená onemocnění

Celiakální enteropatie se často pojí s chorobami, které vznikají na základě abnormální imunitní reakce organismu proti vlastním tkáním nebo genetickými abnormalitami a syndromy. Jsou to onemocnění, která se objevují v souvislosti s celiakií ve vyšším procentu než u populace zdravé. Jejich příznaky se často podobají příznakům celiakie, což může komplikovat diagnózu.

Mezi asociovaná onemocnění patří diabetes mellitus I. typu, hypofunkce (Morbus Basedow tyreoiditida) nebo hyperfunkce (Hashimotova tyreoiditida) štítné žlázy, Bergerova IgA nefropatie, selektivní deficit IgA, revmatoidní artritida, Crohnova choroba a ulcerózní kolitida. Z dalších chorob je to např., Downův a Turnerův syndrom a genetické abnormality. (Kohout, Pavlíčková, 2010)

3 Lepek ve výživě

Neboli gluten je všeobecný název pro směs bílkovin obsažených v obilných zrnech. Jsou to prolaminy rozpustné v alkoholu a gluteliny rozpustné ve vodě. Vyskytují se ve většině rostlin rodu trávovitých jako je například pšenice, ječmen, žito, oves, špalda, kamut. Gluten se v pšenici vyskytuje ve formě gliadinu, v žitě se jemu podobný protein nazývá secalin a v ječmeni je to hordein. Tyto prolaminy jsou tvořeny velkým počtem proteinů s charakteristickým pořadím aminokyselin. Lidské střevo neumí tyto řetězce kompletně rozložit a u lidí s predispozicí může dojít ke spuštění onemocnění. Všechny tyto bílkovinné frakce se nacházejí v endospermu obilného zrna. (Gabrovská, 2015)

Jedná se o nejrozšířenější složku naší stravy. V Evropě je průměrný příjem lepku 10-20 g na člověka a ve Spojených státech amerických to je 10-40 g. Například krajíc pšeničného chleba obsahuje 4,8g glutenu a porce těstovin 6,4 g. Je to jedna z nejvíce konzumovaných bílkovin na světě, stejně tak bílkoviny z masa a mléčných výrobků. (Fasano, Flaherty, 2014) Jeho přítomnost v mouce podmiňuje soudržnost těsta tzv. „lepí“, odtud pochází české označení pro lepek. (Kohout, Pavlíčková, 1994)

3.1 Bezlepková dieta a její náročnost

„Dieta je soubor výživových opatření, které vedou ke zlepšení kompenzace onemocnění, zmírnění nebo odstranění obtíží pacienta. Mimo akutní péči musí současně splňovat i potřebu dostatečného příjmu živin a dalších potřebných látek.“ (Starnovská, 2015, str.44)

Celiakie je onemocnění celoživotní, a proto i dodržování bezlepkové diety je na celý život, jakožto jediná známa léčba.

Je nutné vyloučit ze stravy potraviny obsahující gluten. Základním principem je náhrada pšenice, žita, ječmene, ovsa a jim botanicky příbuznou špaldu, dvouzrnku, jednozrnku a kamut za rýži, kukuřici, brambory, sóju, pohanku a jiné.

Včasné zavedení dietního režimu umožňuje dobrý fyzický a psychický vývoj dětí a u dospělých vymizení příznaků onemocnění. Naopak u zanedbané celiakie může docházet ke křivici, nedostatečnému růstu, osteoporóze, kožním změnám, emočním poruchám, padoucnici, dalším autoimunitním onemocněním nebo vzniku malignit. (Rujner, 2006)

Dodržováním této diety vymizí všechny příznaky choroby. Změní se složení střevní mikroflóry a obnoví se struktura sliznice tenkého střeva, u dětí k tomu většinou stačí 3 měsíce a u dospělých nejméně půl roku, a znormalizuje se množství protilátek v krvi. (Červenková, 2006)

Dieta s vyloučením lepku je velmi psychicky náročná, protože při zjištění celiakie ve starším věku se špatně zvyká na nový způsob života a trvalé dodržování bezlepkové diety. Pro mladší děti je přechod na bezlepkovou dietu také často problémový. Na děti je často vyvíjen tlak ze strany zdravých vrstevníků, příbuzenstva a vlastní rodiny. Mezi typické chyby, vedoucí k pocitům frustrace a zvětšené touze po zakázaném pokrmu, patří přehnané projevy lítosti, dietní odchylky ve smyslu ochutnání obyčejného chleba apod.

Příprava stravy je kvůli snížené lepivosti těsta, z důvodu chybějícího glutenu, složitá. Pekařské výrobky špatně drží tvar, drobí se a rozpadají a mají horší strukturu. Nákup bezlepkových produktů může být složitější, ale v dnešní době existují knihy, fungují poradny a internetové stránky, které obsahují užitečné rady a informace, jež pomohou celiakům v nákupních začátcích. Začínají se i ve větší míře objevovat restaurace, kde se mohou lidé s touto dietou stravovat. Velká je i finanční náročnost. (Rukověť celiaka, 2005)

3.2 Výskyt v potravinách a nápojích

Bezlepkové potraviny jsou určeny osobám s vrozenou, tedy geneticky podmíněnou intolerancí bílkovin pšenice, žita, ječmene a ovesa. Potraviny se mohou označit jako "bezlepkové" nebo "bez lepku", pokud splňují níže uvedené požadavky.

Nařízení o složení a označování potravin pro osoby s nesnášenlivostí lepku uvádí, že pouze potraviny obsahující méně než 20 mg/kg mohou být prohlášeny za bezlepkové. V praxi je totiž nemožné dosáhnout obsahu glutenu kolem 0 ppm (mg/kg). Zatím neexistuje analytická metoda, díky které by se dal nulový obsah lepku v potravině s jistotou potvrdit. I přirozeně bezlepkovým obilninám jako je rýže nebo kukuřice, hrozí kontaminace během pěstování, sklizně či při zpracování. Zbytková hodnota lepku do 20 ppm je pro celiaky prokazatelně netoxická. V následujícím textu bude uvedeno, které potraviny jsou pro bezlepkovou dietu nevhodné, které naopak vhodné.

Nevhodné potraviny

- a) Potraviny, jejichž základem je pšeničná nebo žitná mouka
 - pečivo slané a sladké (chléb, rohlíky, loupáky, koláče apod.)
 - cukrářské výrobky a přídavky do pečení (dorty, cukroví, kypřicí prášek, polevy, šlehačkový krém, atd.)
 - trvanlivé výrobky (sušenky, piškoty)
 - těstoviny (špagety, fleky)
 - knedlíky (houškové, bramborové, kynuté)
 - kuskus
 - kroupy
 - pšeničný škrob
 - kaše (krupičná)
 - Klaso a Seitan – bílkovinný vegetariánský pokrm

- b) Potraviny, do kterých mohla být mouka přidána
 - polévky zahuštěné jíškou, těstovinou
 - omáčky zahuštěné moukou
 - strouhankové obaly (smažená jídla)
 - výrobky z brambor (bramborák, placky)
 - uzeniny (salámy, párky, buřty, paštiky, pomazánky apod.)
 - cukrovinky (čokolády, nugát, karamelky)
 - nápoje-alkohol všech druhů vyrobený z vypáleného obilí (destiláty), pivo, kávovina (Melta, Bikava), káva s dochucovacími přísadami
 - dochucovadla-směsi koření, bujony v kostce

Je třeba dávat pozor na některé uzeniny, protože při jejich výrobě je čistý lepek aplikován, např. do šunky, aby lépe vážala vodu nebo se někdy používá k tvorbě ochranné vrstvy na ovoci.

Sporné potraviny a výrobky

- pudinky, jogurty, zmrzlina, dezerty
- kukuřičné a bramborové lupínky
- kečupy, majonézy, polévkové koření, bujóny, tatarská omáčka, dresingy

- instantní polévky, kávy, čaje, instantní bramborová kaše
- želé, džemy, marmelády
- alternativy masa
- kypřicí prášky, polevy,
- uzenářské výrobky, konzervy, výrobky z mletého masa, paštiky

Vhodné potraviny

Bezlepkové potraviny jsou potraviny vyrobené:

- a) bez příměsí obilovin (pšenice, ječmene, žita, ovesa, křížených variant)
 - b) s příměsí obilovin, ale zpracované procesem redukce glutenu
- rýže (rýžová instantní kaše, mouka, vločky, těstoviny, rýžový papír)
 - kukuřice (mouka, těstoviny, křupky, pufované chlebičky)
 - jáhly a proso (mouka, instantní kaše, vločky)
 - amarant (mouka, těstoviny, instantní kaše, sušenky a křupky)
 - pohanka (hnědá, zelená, pohanková drť, mouka, pohankové křupky)
 - brambory (vařené, pečené, bramborový škrob-Solamyl)
 - sója (sójové boby, klíčky, tofu, mléko)
 - luštěniny (hrách, mungo, fazole, cizrna)
 - ořechy a semena (vlašské, lískové, kešu, para ořechy, mandle, semena slunečnice, dýně, sezam, len, mák, kokos)
 - maso a ryby (mletá a sekaná masa, paštiky na bezlepkovém základě nebo označené jako bezlepkové, jinak bez omezení)
 - uzeniny (šunka od kosti, speciální bezlepkové uzeniny)
 - vejce
 - ovoce a zelenina (kompoty, mražené, protlaky, šťávy, přesnídávky bez obilninových přísad, jinak bez omezení)
 - tuky
 - mléko a mléčné výrobky
 - kukuřičný a bramborový škrob
 - dochucovadla (na jiné než obilné bázi nebo bez obilninových přísad, sójová omáčka Tamari, všechny základní druhy koření)
 - sladidla (cukr řepný, třtinový, pravý včelí med) (Kohout, Pavlíčková, 2010)

Kontaminovaný oves

Zda oves můžeme považovat za bezpečkový je předmětem vědeckých studií. Oves obsahuje avenin, lepku podobný protein, a ovesný gliadin, pro který zatím chybí standardy a je předmětem laboratorních analýz. Německá společnost pro celiakii doporučuje se řídit podle nařízení EU. To znamená, že konzumace bezpečkového ovsa, nebo bezpečkových ovesných výrobků by neměla přesáhnout denní dávku 50 gramů. (BASS, 2013)

Gabrovská (2015) uvádí, že této problematice se především věnují vědecké výzkumy ve skandinávských zemích. Zde patří oves k významnější obilovině, než je v ČR. V závěrech skandinávských studií se ukázalo, že pacienti s celiakií mohou oves konzumovat. Jedinou podmínkou je, aby oves nebyl kontaminovaný pšenicí, ječmenem, nebo žitem.

Oves je také uveden ve výčtu obilovin v nařízení komise (ES) č. 41/2009 o složení a označování potravin vhodných pro osoby s nesnášenlivostí lepku. Oves samotný a výrobky z něj by měly být konzumovány jen za účelem vylepšení bezpečkové diety, a ne jako pravidelná součást denní stravy. Jeho konzumace by měla být konzultována s lékařem. V případě povolené konzumace ovsa by měly být sledovány pacienti vyvozené protilátky.

3.3 Označení potravin ve vztahu k obsahu lepku

Označování potravin se u nás řídí Zákonem o potravinách č. 110/97., Vyhláškou č. 113/2005 Sb. a Nařízením 1169/2011/ES.

Výrobci mají povinnost uvádět ve složení výrobku látky, které mohou vyvolat alergické reakce a zároveň jsou uvedeny v seznamu alergenů. Musí být označené i takové množství, které má alergenní potenciál.

Základní kategorie potravin pro zvláštní výživu vhodnou pro osoby s nesnášenlivostí lepku:

- potraviny označené údajem „BEZ LEPKU“ – nejvýše 20 mg/kg lepku
- potraviny označené údajem „VELMI NÍZKÝ OBSAH LEPKU“ – nejvýše 100 mg/kg lepku. (Bass, 2013)



Obrázek 2 - Mezinárodní označení pro bezlepkové potraviny
(zdroj- <http://www.celiak.cz/pro-firmy/els-zakladni-informace>)

4 Školní stravování

Tato kapitola se věnuje školnímu stravování, které slouží ke společnému stravování žáků a zabezpečuje několik funkcí, jak je uvedeno níže. Dále je uveden historický vývoj, čím je školní stravování determinováno a jeho legislativní ukotvení.

4.1 Základní charakteristiky a význam školního stravování

Školní stravování je zabezpečováno školními jídelnami, za jejichž provoz a správný chod je odpovědný vedoucí školní jídelny a ředitel školy, pokud je jídelna součástí příslušné školy. Je považováno za jeden z důležitých úkolů péče o děti a mládež a je určeno pro děti, jejich učitele a ostatní pracovníky, kteří se o ně ve škole starají. Plní několik funkcí-klasickou sytící, zdravotně výživovou (dodržování kritérií na plnění doporučených denních dávek, hygienické předpisy) a výchovnou (základy stolování). (Kotulán, 2005).

Dle Zimákové (2007) školní stravování zabezpečuje pokrmy pro děti, žáky, studenty a zaměstnance navštěvující předškolní zařízení, školy a školská zařízení, zařazené do sítě škol. Poskytování školního stravování je uskutečňováno v následujících prostředích: školní jídelna, jídelna mateřské, základní a střední školy a vysokoškolská menza.

Pojem zařízení školního stravování je v ČR upraven Školským zákonem (zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání).

Hlavním významem školního stravování je zabezpečit péči o děti a žáky během dne, kdy jsou jejich rodiče v zaměstnání, a bylo by tedy pro ně náročné a problematické zajistit svým dětem vhodnou stravu.

Velkou roli má u nejmladších dětí navštěvujících mateřskou školu, které se poprvé setkávají se společným stolováním ve skupině svých vrstevníků a na nabídce školní jídelny jsou v době pobytu v zařízení naprosto závislé.

Také začátek školní docházky je velmi důležitým mezníkem v tělesném, duševním i sociálním rozvoji dítěte a stravování ve školním prostředí je velmi podstatné. V období mladšího školního věku se formují zásady zdravé výživy. Jedná se hlavně o pravidelnost v jídle, správná nutriční skladba a vyváženost jídelníčku. Proto má škola a školní stravování ve výživě dětí mladšího školního věku zásadní úlohu. (Svačina, 2008)

4.2 Historie

Prvními náznaky školního stravování byly přesnídávky podávané dětem ve školách po druhé světové válce v zájmu zlepšení jejich celkového zdravotního stavu. S cílem zlepšit výživu a zdravotní situaci dětí a mladistvých začaly vznikat školní jídelny. Nejprve jako dobrovolná zařízení z vlastní iniciativy škol, obcí a rodičů a až s rostoucí zaměstnaností žen v 50. letech stoupala potřeba zajistit dětem stravování během dne ve škole.

V roce 1953 se školní stravování dočkalo první legislativní úpravy. Tento předpis upravoval jen základní právní a ekonomická pravidla činnosti jídelen, bez zřetele na fyziologické a jiné potřeby dětí a mladistvých. Nový předpis z roku 1963 již obsahoval potřebná ustanovení o výživové hodnotě pokrmů (určoval množství živin, vitamínů a minerálních látek) vztahující se k odpovídajícímu věku dětí a byla poprvé ustanovena pravidla pro metodické vedení a kontrolu školních jídelen. Následoval rychlý rozvoj školního stravování, zvyšovaly se počty jídelen a přibývalo i strážníků. Pro neochotu zatížit rodiče vyššími poplatky za poskytované stravování dětí, zaostávala kvalitativní stránka. Ve všech krajích a okresech Československa byly zřízeny funkce inspektorů školního stravování a tzv. střediska školního stravování, která mimo jiné vzdělávala pracovníky a zajišťovala výuku učňů – kuchařů. (Ševčík, 2000) Cílem bylo především zajistit kvalifikovaný dozor nad činností zařízení školního stravování, metodicky je řídit a pečovat o zvyšování způsobilosti pracovníků (Věříšová, Šulcová, 2006)

Po roce 1990 zanikla střediska školního stravování a Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) postupně omezilo své působení na minimum. Jídelny se v naprosté většině staly součástí škol a poplatky na stravování byly upraveny tak, aby umožnily dosáhnout optimálního pokrytí nutričních potřeb. Metodickou pomoc (zpravodaj školního stravování, konference, kurzy, receptury) začala poskytovat školním jídelnám téměř výhradně Společnost pro výživu. (Ševčík, 2000)

4.3 Jednotlivé typy zařízení školního stravování

Rozlišují se 3 základní typy školních stravovacích zařízení:

- školní jídelna (v rámci školního stravování vaří a vydává jídla, může připravovat jídla pro výdejnu)

- školní jídelna– vývařovna (v rámci školního stravování pouze připravuje jídla, která výdejna vydává)
- školní jídelna – výdejna (vydává jídla, která připravuje jiný provozovatel stravovacích služeb)

Školní stravování je uskutečňováno v provozovnách. Provozovnou se rozumí každý samostatný soubor prostor a místností, v nichž jsou uskutečňovány výše uvedené stravovací služby, během kterých nedochází k rozvozu nebo přepravě jídel. Pro jednu provozovnu (výdejnu) připravuje jídla vždy jeden provozovatel stravovacích služeb. Lze se dohodnout s provozovatelem stravovacích služeb na přípravě doplňkových jídel v rámci školního stravování přímo ve výdejně (Vyhláška č. 107/2005 Sb., o školním stravování)

4.4 Spotřební koš

Strosserová (2007) uvádí, že spotřební koš je soustava deseti skupin základních potravin (maso, ryby, mléko tekuté, mléčné výrobky, tuky volné, cukr volný, zelenina celkem, ovoce celkem, brambory, luštěniny) a jejich doporučená konzumace na žáka na den.

Spotřební koš byl poprvé uveden ve vyhlášce Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy č. 48/1993 Sb., o školním stravování. V tehdejší době byl koncipován pro jeden druh podávaného pokrmu a byl vytvořen ve snaze co nejlépe a nejobjektivněji zdokumentovat průměrnou měsíční spotřebu vybraných kategorií potravin na strávnicka a den v gramech. Měl by zaručit, že se dětem dostane potřebné množství příslušných živin podle zdravotnických doporučení, a to bílkovin, tuků, sacharidů, vitaminů a minerálních látek dle věkové kategorie strávnicka. (Niklová, 2016)

Školní jídelny jsou povinny nabídnout dětem stravu, která bude nejen pestrá, ale zároveň bude odpovídat všem zásadám správné výživy. Je pro ně závazné splnit spotřební koš podle věku stravovaných dětí s tolerancí $\pm 25 \%$ v měsíčním průměru s výjimkou tuků a cukrů. Všechny ukazatele nemusí být splněny ze 100 %, protože vzhledem k současnému nastavení spotřebního koše je vhodné plnit ukazatele maso blíže k nižší hranici, tedy 75 % a ukazatele zelenina a luštěniny plnit více. Větší volnost mají školní jídelny v tom, že nejsou vázány povinností řídit se přesně recepturami pro školní stravování. Vedoucí jídelen mohou podle svého uvážení upravovat gramáže jednotlivých

přísad, a to podle toho, jak mají zrovna kvalitní surovinu, či zda se snaží o snížení tuku a cukru, jak se doporučuje. (Společnost pro výživu, 2007)

Mezi potravinové komodity, které nejsou uvedeny ve stávajícím spotřebním koši, ale lze je zjistit v položce „ostatní“, patří obiloviny. Jsou využívány jako příloha k hlavním jídlům či závěrka do polévek nebo se používají jako součást bezmasých pokrmů. Stejně tak není vykazována měsíční spotřeba soli, množství použitých polotovarů, dehydratovaných směsí a dochucovadel. (Niklová, 2016)

Tabulka 1 - **Hodnoty spotřebního koše**

	Druh a množství vybraných potravin v gramech na strávnicka a den									
Věková skupina strávnicků	Maso	Ryby	Mléko tekuté	Mléčné výrobky	Tuky volné	Cukr volný	Zelenina celkem	Ovoce celkem	Brambory	Luštěniny
3-6 r. přesnídávka, oběd, svačina	55	10	300	31	17	20	110	110	90	10
7-10 r. oběd	64	10	55	19	12	13	85	65	140	10
11-14 r. oběd	70	10	70	17	15	16	90	80	160	10
15-18 r. oběd	75	10	100	9	17	16	100	90	170	10

(zdroj- <http://jidelny.cz/show.aspx?id=875>)

Z výsledných hodnot spotřeby potravin nelze za daný měsíc poznat jaký druh masa nebo ryb byl na přípravu pokrmů použit. U mléka nelze vyčíst kolik bylo obsaženého cukru, ale je vidět množství reálně zkonzumovaného mléka. Spotřební koš sleduje pouze volné tuky a cukry, takže např. skryté tuky v masných výrobcích apod. se do spotřebního koše většinou nepromítnou. Z výsledné hodnoty spotřeby zeleniny se nedá určit pestrost, zda převažovala zelenina čerstvá či tepelně upravená a stejně tak u ovoce, zda převažovalo čerstvé nebo kompoty. Brambory a luštěniny mají dobrou vypovídací hodnotu. (Niklová, 2016)

4.4.1 Doporučená pestrost stravy

Jako praktická pomůcka, jak kombinovat jednotlivé potravinové komodity, aby byl splněn spotřební koš, je tzv. doporučená pestrost stravy, která vznikla na pracovišti Krajské hygienické stanice Ústeckého kraje s odborným přispěním Mgr. Slavíkové. (Štajnochrová, Petrová, 2011) V rámci školního stravování není oficiálně stanovena, nicméně udává, kolikrát v měsíci by měl být do jídelníčku zařazen určitý druh pokrmu: luštěninový, mléčný, rybí, atd. Fakt, že je spotřební koš naplněn je důležitý, ale záleží i na jeho způsobu naplnění: preference masa libového před tučným nebo uzeninami, vařené a syrové zeleniny před sterilovanou, omezení sladkých a smažených pokrmů, zařazení dostatečného množství ryb, apod. Pestrost stravy tedy stanoví četnost, ale neudává množství skutečně podaných potravin, proto z ní nelze zjistit, zda jsou naplněny doporučené výživové dávky, to počítá spotřební koš. (Štajnochrová, Petrová, 2011)

4.4.2 Jídelníček

Vedoucí školní jídelny sestavuje jídelníček ve spolupráci s hlavní kuchařkou na několik týdnů dopředu, většinou na měsíc. Jeho tvorba je vázána spotřebním košem, finančním limitem a jako návod slouží doporučená pestrost stravy.

Ve většině škol je možné si vybrat alespoň ze dvou jídel, což může na první pohled vypadat jako vylepšení kvality školního stravování. Z hlediska nutričního však možnost výběru jídla dle vlastní chuti nemusí být výhodou, protože pokud jsou během jednoho týdne (tzn. deset jídel) nabídnuta dvě sladká jídla, vyberou si je téměř vždy ti samí strávníci. Je tak omezena výchovná i výživová role školního stravování. Aby možnost výběru jídel dětem opravdu prospěla, měly by být v rámci jednoho oběda nabízeny takové druhy jídel, které jsou výživově srovnatelné. (Hrubý 2001).

Dále budou v několika bodech uvedeny praxí ozkoušená doporučení a zásady, jak obměňovat pokrmy, tedy pestrost jídelníčku.

- Polévky

- Preference zeleninových polévek nebo se zeleninou s rozmanitými obilninovými zavárkami (pohanka, jáhly).
- Luštěniny nemusí být vždy hlavní složkou v polévce. Mohou se využívat i jako luštěninové zavářky, protože jsou tak lépe stravitelné. Do luštěninových polévek nepřidávat uzeniny.

- Droždňové polévky jsou hodnotným zdrojem vitaminů skupiny B a jsou významným zdrojem bílkovin.

- Preferovat zeleninové vývary a masové vývary užívat umírněně.

- Hlavní jídla

- Upřednostnit drůbeží maso, které je lépe stravitelné a má menší obsah tuků.

- Mezi „jiné“ druhy masa můžete zařadit králíka a zvěřinu, které jsou ceněny pro nízký obsah tuků.

- Rybí maso by se v jídelníčku mělo objevit alespoň 2x do měsíce.

- Bezmasá jídla zařazovat 1x týdně

- Přílohy

- Zařadit i méně obvyklé typy příloh, např. pohanka, jáhly, kuskus, atd.

- Usilovat o rovnoměrné prostřídání příloh v jídelním lístku (Štajnochrová, Petrová, 2011)

4.5 Finanční limity na nákup potravin

Příloha č. 2 k vyhlášce č. 107/2005 Sb. upravuje finanční rozmezí ceny stravného. Finanční limity Kč/den/strávník stanoví zařízení školního stravování dle skutečné spotřeby potravin, pro jednotlivé věkové kategorie strávnicků. Strávníci jsou zařazováni do věkových skupin na dobu školního roku, ve kterém dosahují věku podle níže uvedené tabulky.

Tabulka 2

Věková kategorie strávnicků	Finanční limit na nákup potravin pro přípravu oběda
7-10 let	16,00 až 32,00 Kč
11–14 let	19,00 až 34,00 Kč
15 a více let	20,00 až 37,00 Kč

(zdroj: vlastní zpracování dle vyhlášky č. 107/2005 Sb., o školním stravování)

Cena, která je připisována jedné porci pokrmu, je předmětem kalkulace, tj. stanovení nákladů na jednu porci jídla. Skládá se ze 3 částí: náklady na potraviny, osobní náklady a ostatní režijní náklady.

- 1) Finanční náklady na potraviny – cena surovin, kterou hradí v plné výši rodiče a odvíjí se od věku dítěte.
- 2) Mzdové náklady – zahrnují mzdy pracovníků, jejich další vzdělávání i pracovní pomůcky – hradí MŠMT.
- 3) Režijní náklady – náklady na provoz školní jídelny (spotřeba energie, vody, vybavení, čisticí prostředky) – hrazeny zřizovatelem.

4.6 Kontrolní systém ve školním stravování

Každá školní jídelna má vypracovaný systém hygienických a výrobních postupů v souladu s českými i evropskými předpisy. Dozor provádí tyto orgány:

- Zřizovatel (obec, stát, soukromá fyzická či právnická osoba) - kontroluje chod jídelny, správné využití dotací na provoz a na mzdové prostředky zaměstnanců.
- Česká školní inspekce – kontroluje celkový chod školy a jeho organizační strukturu, dodržování zákonů a vyhlášek, spotřební koš a cenové kalkulace jídel.
- Orgány ochrany veřejného zdraví – kontrola dodržování hygienických předpisů a norem, záruční lhůty surovin.
- Další kontrolní orgány

4.7 Dietní stravování ve školách

Existují žáci, jejichž zdravotní stav vyžaduje dietní režim. Ještě před novelizací vyhlášky o školním stravování, která upravuje podmínky dietního stravování žáků, bylo na dobré vůli školní jídelny, jestli bude poskytovat těmto dětem, upravená jídla dle diety (bezlepkové nebo bezlaktózové apod.). Toto počínání však neodpovídalo nynějším legislativním požadavkům, ale snažilo se vyhovět poptávce. Poskytovat dietní stravu není ve vyhlášce uvedeno jako povinnost, protože školy potřebují čas na přípravu podmínek pro zajištění kvalitních služeb. Až budou podmínky v celé republice optimální, včetně dostačujícího počtu garantujících nutričních terapeutů, v tu chvíli bude vidět jaká existuje poptávka ze strany škol.

Skladba a receptury dietního stravování se odvíjí od propočtu nutriční hodnoty tzn., kolik energie, bílkovin, tuků a sacharidů pokrm či potravina obsahuje. Aby byly zajištěny podmínky pro bezpečnou realizaci dietního stravování, musí být výběr potravin, receptury, jídelní lístek a způsob přípravy jídel poskytovaných v rámci dietního školního stravování, určeny nutričním terapeutem. (Starnovská, 2015)

4.7.1 Náklady na dietní stravování

Podle Starnovské (2015) nemusí být náklady na dietní stravování vyšší než na standardní obědy. Na výsledné ceně se spolupodílejí dvě části. Cena za suroviny, kterou platí rodiče, kdy obecně je sice bezlepková dieta považována za drahou, protože se skládá ze specifických potravin, ale ty školní jídelna nemusí využívat každý den. Další částí jsou náklady na výrobu pokrmu, které mohou a nemusejí být vyšší oproti standardnímu obědu.

Personální náklady mohou být znatelnější, protože u bezlepkové diety je stanoven vyšší platový nárok pro kuchařku, která u přípravy dietního pokrmu nese větší zodpovědnost. Pokud kuchařka vaří dietu jen pro několik málo dětí, nejsou personální náklady o moc větší.

4.7.2 Novela vyhlášky č. 107/2005 Sb., o školním stravování

Od roku 2015 umožňuje novela této vyhlášky podávat dietní stravování ve školních jídelnách.

„Účinností vyhlášky dochází k propojení dvou segmentů, které dosud pracovaly nezávisle a odděleně, a to stravování školního a stravování dietního.“ (Starnovská, 2016)

Změny ve vyhlášce:

V paragrafu 2, týkajícího se organizace školního stravování, se změnilo, že pro strávníky jejichž zdravotní stav vyžaduje stravovat se s omezením podle dietního režimu a mají o svém zdravotním stavu potvrzení od praktického lékaře pro děti a dorost, může pro tyto děti poskytovat provozovatel stravovacích služeb školní stravování v dietním režimu.

Výběr potravin, receptur, sestavení jídelního lístku a způsob přípravy jídel vydávaných v rámci dietního stravování provádí nutriční terapeut.

Pro poskytování dietního stravování neplatí, že pokud provozovatel stravovacích služeb poskytuje více druhů jídel na výběr, musí být zachováno plnění výživových norem.

V paragrafu 3, o zařízeních školního stravování a jejich provozu je uvedeno, že školní jídelna v rámci školního stravování vydává jídla, která sama připravuje nebo

může připravovat jídla, která vydává výdejna. Dále je uvedeno, že školní jídelna může vydávat i jídla připravená jiným provozovatelem stravovacích služeb, pokud je to v rámci dietního stravování, a pokud provozovatel stravovacích služeb zajistí dodržení podmínek dietního stravování (tzn. sestavení jídelníčku nutričním terapeutem).

Pátý paragraf upravuje úplatu za školní stravování poskytovaného v rámci dietního stravování. Výše finančního normativu je stanovena podle cen potravin, které daná dieta vyžaduje. (Vyhláška č. 107/2005 Sb., o školním stravování)

4.8 Shrnutí

Cílem teoretické části bakalářské práce bylo shrnout poznatky o chronickém onemocnění zvaném celiakie. Přehledně sepsat, co vyžaduje dietetický režim (bezlepková dieta), který se nutně pojí s touto nemocí, která je pro žáky zdravotním znevýhodněním a shrnout informace o systému školního stravování a s ním související novelou vyhlášky o školním stravování, která upravuje podmínky pro poskytování dietního stravování ve školních jídelnách. Možnostem školního stravování celiaků se bude věnovat následující praktická část.

PRAKTICKÁ ČÁST

5 Metodologická část

Součástí bakalářské práce je výzkumné šetření mapující podmínky ve školním stravování celiaků. V této kapitole budou popsána teoretická východiska, stanoveny výzkumné otázky a na jejich základě budou zvoleny a charakterizovány vhodné výzkumné metody, které budou pro tento výzkum využity.

5.1 Cíl práce a výzkumné otázky

Cílem bakalářské práce je zjistit, jak se žáci a studenti s diagnostikovanou celiakií stravují během školních dní, jak k tomu přispívá škola, a v jaké míře se musí angažovat jejich rodiče. Výstupem práce by mělo být doporučení, jak by mohla škola a školní jídelna podpořit žáky se zdravotním znevýhodněním spojeným s předepsaným dietetickým omezením, jakým je bezlepková dieta.

Hlavní výzkumné otázky:

1. Jak je zajištěna svačina pro celiaky během školního dopoledne?
2. Jakou formou a v jaké míře zajišťují školní jídelny bezlepkové pokrmy pro žáky a studenty s celiakií?
3. Jak je zajištěno stravování dětí rodičů, kteří uvedli, že výběr školy byl ovlivněn faktem, že daná škola zajišťuje bezlepkové stravování?
4. Jaký mají rodiče názor na podmínky stávajícího školního stravování a jak dobře jsou informováni o této problematice?

5.2 Výzkumné strategie

Za výzkumné strategie se považuje obecný metodologický přístup k řešení výzkumných otázek. Dvě hlavní kategorie výzkumných strategií jsou kvalitativní a kvantitativní. Dva naprosto rozdílné přístupy ke zkoumání skutečnosti a každý z nich má své výhody a nevýhody.

Kvantitativní přístup k výzkumu předpokládá, že jevy, které jsou předmětem zkoumání, jsou svým způsobem měřitelné či alespoň zkoumatelné (tříditelné) a uspořádatelné. Informace o nich získáváme v kvantifikovatelné a co nejvíce porovnatelné podobě a následně je analyzujeme statistickými metodami.

Přístup kvalitativní se na druhou stranu snaží najít porozumění zkoumanému problému a vytvářet jeho obraz v komplexní podobě včetně jeho vztahů s dalšími aspekty.

Postup, který využívá obou strategií bývá označován jako smíšený výzkum. Obvykle aplikuje nejdříve kvalitativní a pak kvantitativní podoby zkoumání. Pro výzkum (Reichel, 2009)

5.3 Metody sběru dat

Existují různé techniky sběru dat, např. pozorování, rozhovor (interview), dotazník, studium dokumentů a experiment. Jednou z cest k získávání výzkumných informací je právě dotazování, specifický způsob pro sociální výzkum. Jeho podstatou je kladení otázek formou mluvenou (rozhovor), nebo písemnou (dotazník). Dotazy mají vycházet z předem vyjasněných výzkumných záměrů uvedených v projektu. Dále je nutné ověřit, zda dotazované osoby, tzv. respondenti, disponují žádanou informací. (Reichel, 2009)

5.3.1 Typy a druhy otázek

Otázky dělíme podle konkrétní podoby na otázky volné (otevřené, nestandardizované), otázky uzavřené (standardizované) a otázky polouzavřené (polootevřené, polostandardizované). Volné otázky nenabízejí respondentovi žádnou variantu odpovědi, ale nechávají mu volný prostor pro vyjádření a užívají se především v kvalitativním zkoumání. Odpověď formou výběru z nabízených variant je možná u uzavřených otázek. Soubor nabízených odpovědí a možnost odpovědět vlastní variantou nabízí polouzavřená otázka.

Dále je možné dělení otázek podle počtu variant odpovědí (rozsahu) na dichotomické a polytomické, které se dále dělí na výběrové a výčtové. U výběrových otázek je dána instrukce vybrat pouze jedinou variantu. Součet odpovědí musí činit plných 100 %. Když má respondent vybírat varianty, které považuje za adekvátní, jedná se o výčtovou otázku.

Podle funkcí, které v dotazování otázky mají, se například rozlišují na výzkumné, filtrační nebo grafické. Prostřednictvím výzkumných otázek lze získat potřebné údaje a informace. Filtrační otázky rozdělují dotazované osoby podle toho, zda a jak dalece se mohou ke zkoumanému problému vyjádřit. (Reichel, 2009)

5.4 Metodologie

Zvolila jsem techniku, o které jsem přesvědčena, že je nejvíce efektivní. Jejím prostřednictvím lze získat data od většího počtu jedinců, což je vzhledem k povaze výzkumu (snaha získat povědomí o možnostech a podmínkách dietního stravování ve školních jídelnách) adekvátní.

K získání dat pro výzkumné šetření jsem použila kvantitativní formu anonymních dotazníků v elektronické podobě. Při sestavování všech otázek jsem dbala na jejich srozumitelnost. Celý dotazník obsahuje 15 otázek, které se týkají hlavní problematiky, řešené v tomto výzkumném šetření, z toho jsou 2 otázky otevřené a 13 uzavřených. Úvod dotazníku doplňují 3 otázky dotazující se respondentů na pohlaví a věk dítěte a typ školy, kterou navštěvuje.

5.5 Výběr respondentů

Respondenty, pro toto výzkumné šetření, byli rodiče žáků, kterým bylo diagnostikováno onemocnění vyžadující přísné dodržování bezglutenové diety. Tuto skupinu rodičů, kteří se sdružují na sociální síti-Facebook, jsem vybrala záměrně kvůli tomu, že mají široké povědomí o stravování svých potomků, tedy relevantní informace pro toto výzkumné šetření, kterého se zúčastnilo celkem 147 respondentů.

5.5.1 Sociální síť

Pojmem „sociální síť“ lze nazývat každou skupinu lidí, kteří vzájemně udržují komunikaci jakýmkoliv prostředky. Užívání termínu sociální sítě a jeho modernímu pojetí předcházela vynález internetu.

Facebook je sociální síť, která neslouží pouze k online komunikaci, ale nabízí mnoho jiných uživatelsky atraktivních služeb, díky nimž nemusí její uživatelé využívat jiné specializované weby jednotlivě, ale téměř vše, co je napadne, mohou provádět zde. (Eckertová, Dočekal, 2013)

5.6 Průběh dotazníkového šetření

Dotazníky jsem distribuovala v elektronické podobě pomocí sociální sítě, vložením dotazníku do skupiny, kde se sdružují rodiče celiaků. Šetření se zúčastnilo celkem 147 respondentů. Z toho 60 odpovídalo za syna a 87 za dceru. Rodiče byli předem seznámeni a poučeni, jak správně vyplnit dotazník za svého potomka, a stejně tak jim byl vysvětlen účel dotazníku a zacházení s vyplněnými daty. Setkala jsem se s velkou ochotou pro vyplnění dotazníků, a dokonce se zde našlo několik jedinců, kteří mi napsali žádost o poskytnutí výsledků šetření. Výsledné odpovědi jsem zaznamenala do tabulky v programu Microsoft Office Excel 2013. Po zapsání a roztřídění všech odpovědí jsem ve stejném programu pro příslušné odpovědi vytvořila grafy a tabulky.

Náhled dotazníku:

Milí rodiče,

jmenuji se Martina Vosátková a jsem studentkou Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy. Ráda bych Vás požádala o vyplnění tohoto dotazníku, který bude součástí mé bakalářské práce na téma Podmínky ve školním stravování ve vztahu k nemocným celiakii. Cílem dotazníku je získat od rodičů informace o stravování jejich dětí s tímto dietním omezením během školního dne. Dotazník je anonymní a požadované údaje budou sloužit pouze výše uvedeným účelům.

A) Pohlaví dítěte

- ☐ dívka
- ☐ chlapec

B) Vašemu dítěti je let (doplňte)

C) Vaše dítě navštěvuje

- ☐ první stupeň základní školy
- ☐ druhý stupeň základní školy/nížší třídu gymnázia
- ☐ střední školu/gymnázium

- 1) Kdy byla celiakie vašemu dítěti poprvé diagnostikována? (doplňte věk dítěte)
- 2) Mělo na vaše rozhodnutí, do jaké školy dítě umístíte, vliv to, že daná škola zajišťuje dietní stravování?
- ☐ ano
 - ☐ ne
 - ☐ nepřemýšlel/a jsem o tom
 - ☐ dítě již navštěvovalo školu při zjištění celiakie a školu jsme nezměnili
- 3) Jakou formou je zajištěna dopolední svačina pro vaše dítě?
- ☐ dítě si nosí svoji svačinu připravenou doma
 - ☐ dítě si svačinu kupuje
 - ☐ nemám o tom přehled
- 4) Chystáte doma dítěti svačinu/chystá si dítě doma svačinu?
- ☐ ano, pravidelně každý den
 - ☐ ano, 1-3 krát v týdnu
 - ☐ ne
- 5) Pokud si dítě svačinu zapomene nebo nestihne koupit, má možnost si ji koupit ve škole (v bufetu, automatu)?
- ☐ ano
 - ☐ ne
 - ☐ nevím
- 6) Stravuje se váš syn/ vaše dcera ve školní jídelně?
- ☐ ano, pravidelně
 - ☐ ano, občas
 - ☐ ne

Na otázku č. 7 a 8 odpovídají pouze Ti, kteří u otázky č. 6 odpověděli NE

7) Z jakého důvodu se dítě nestravuje ve školní jídelně?

- ☐ školní jídelna neposkytuje bezlepkovou stravu
- ☐ školní jídelna poskytuje bezlepkovou stravu, ale nevyužíváme ji
- ☐ jiný důvod (uveďte)

8) Má vaše dítě možnost nechat si ohřát přinesený oběd ve školní jídelně?

- ☐ ano
- ☐ ne
- ☐ nevím

Na otázku č. 9 a 10 odpovídají pouze Ti, kteří u otázky č. 6 odpověděli ANO

9) Jak školní jídelna zajišťuje dietní (bezlepkové) pokrmy?

- ☐ připravuje je sama
- ☐ nechává si je dovážet od jiného provozovatele stravovacích služeb
- ☐ nevím

10) Cena jednoho bezlepkového oběda ve školní jídelně vás stojí?

- ☐ méně než 37,00 Kč
- ☐ více než 37,00 Kč
- ☐ nevím

11) Myslíte si, že je stravování ve školní jídelně pro vaše dítě důležité z důvodu nevyloučení z kolektivu?

- ☐ ano
- ☐ ne
- ☐ nevím

12) Máte pocit, že vám škola spolupomáhá vytvořit dobré podmínky a možnosti pro stravování vašeho dítěte?

- ☐ ano
- ☐ ne

13) Máte povědomí o tom, co byste po školní jídelně mohli požadovat ve vztahu k dietnímu stravování?

☐ ano

☐ ne

14) Byla řešena otázka bezpečného stravování ve škole v rámci jednání školské rady?

☐ ano

☐ ne

☐ nevím

15) Je něco, co byste rádi zlepšili ve školním stravování vašeho dítěte? (pokud ano, prosím, uveďte)

Děkuji za odpovědi a Vámi věnovaný čas.

6 Výsledky výzkumného šetření

6.1 Vyhodnocení dotazníků

Základní údaje – statistika popisující vzorek respondentů účastnících se šetření. Z dotazovaných respondentů odpovídalo za dceru 87 rodičů a za syna 60 rodičů. Základní údaje sloužily především ke zjištění pohlaví a věku žáků, a typu školy, kterou navštěvují.

A) pohlaví

Tabulka 3 - Procentuální zastoupení žáků dle pohlaví

Pohlaví dítěte	Počet respondentů	Relativní hodnota
Dívky	87	59 %
Chlapci	60	41 %
Celkem	147	100 %

B) věk

Tabulka 4 – Procentuální zastoupení žáků podle věku

Věk	Počet respondentů	Relativní hodnota
6 let	5	3,4 %
7 let	18	12,2 %
8 let	25	17,0 %
9 let	6	4,1 %
10 let	14	9,5 %
11 let	11	7,5 %
12 let	13	8,8 %
13 let	12	8,2 %
14 let	7	4,8 %
15 let	12	8,2 %
16 let	6	4,1 %
17 let	6	4,1 %
18 let	8	5,4 %
19 let	3	2,0 %
20 let	1	0,7 %

C) typ školy

Tabulka 5 – Procentuální zastoupení žáků podle typu školy, kterou navštěvují

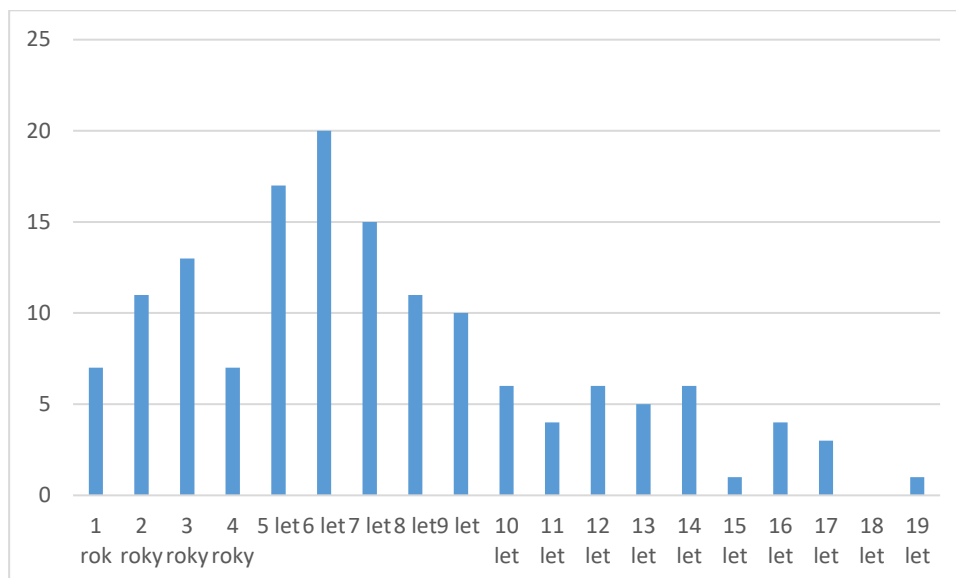
Typ školy	Počet respondentů	Relativní hodnota
První stupeň základní školy	75	53 %
Druhý stupeň základní školy/nižší stupeň gymnázia	42	28 %
Střední škola/gymnázium	27	19 %

Převážnou část otázek v dotazníku měli možnost zaškrtnout všichni respondenti. Výjimku tvořily otázky č. 7 a 8, které souvisely s otázkou č. 6, a dle pokynů na ně měly odpovídat jen osoby, které zvolily u otázky č.6 odpověď „NE“. Stejně tak na otázky č. 9 a 10 odpovídali pouze ti rodiče, kteří u otázky č. 6 zvolili možnost „ANO“. Z větší části vychází otázky z celkového počtu dotazovaných - 147 rodičů.

Otázka č. 1 V kolika letech byla vašemu dítěti celiakie poprvé diagnostikována?

Touto otázkou jsem zjišťovala v kolika letech byla dětem respondentů diagnostikována celiakie. Rodiče uváděli již věk od 1 roku až do 19- ti let. Z výsledků vyplývá, že celiakie byla nejčastěji diagnostikována dětem ve věku 5, 6 a 7 let, tedy ve věku, kdy děti nastupují na první stupeň základní školy. Nepříliš často byla celiakie diagnostikována studentům od 15 let a výš.

Graf č. 1 k otázce: V kolika letech byla vašemu dítěti celiakie poprvé diagnostikována?



Tabulka 6 – Procentuální zastoupení žáků podle věku, kdy jim byla diagnostikována celiakie

Odpověď	Počet respondentů	Relativní hodnota
1 rok	7	4,8 %
2 roky	11	7,5 %
3 roky	13	8,8 %
4 roky	7	4,8 %
5 let	17	11,6 %
6 let	20	13,6 %
7 let	15	10,2 %
8 let	11	7,5 %
9 let	10	6,8 %
10 let	6	4,1 %
11 let	4	2,7 %
12 let	6	4,1 %
13 let	5	3,4 %
14 let	6	4,1 %
15 let	1	0,7 %
16 let	4	2,7 %
17 let	3	2,0 %
19 let	1	0,7 %

Otázka č. 2 Mělo na vaše rozhodnutí, do jaké školy dítě umístíte, vliv to, že daná škola zajišťuje dietní stravování?

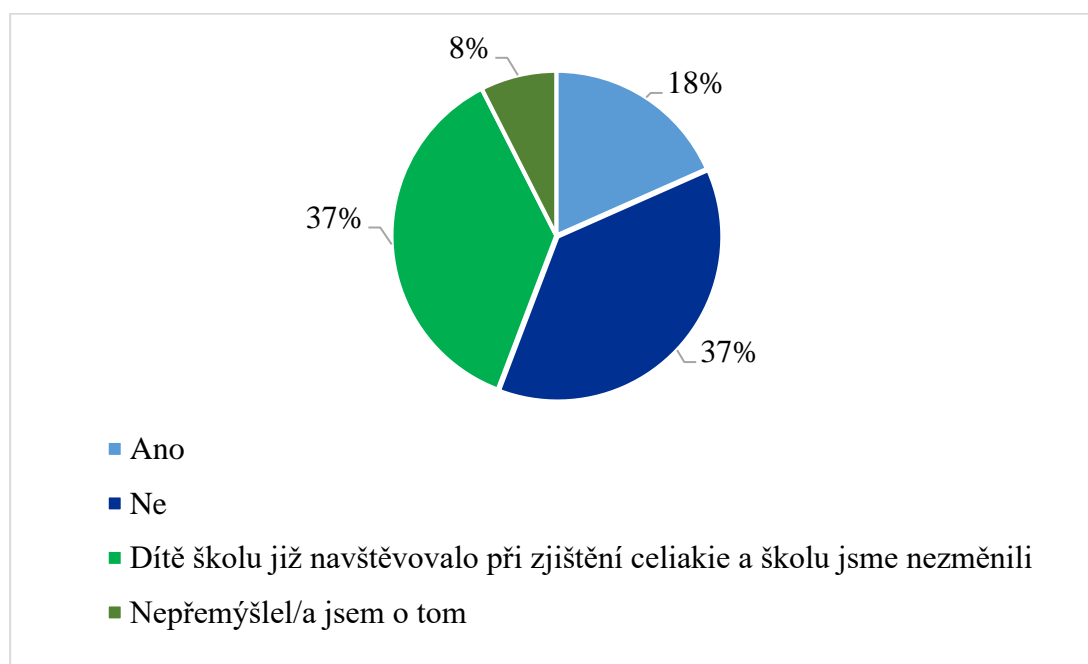
Touto otázkou jsem zjišťovala, jak moc je pro rodiče celiaků rozhodující výběr školy z hlediska možnosti bezlepkového stravování ve školní jídelně.

U 27 rodičů, kteří tvoří 18 % z celku, měl vliv na výběr školy fakt, že daná škola zajišťuje dietní stravování. Ve 37 % z celkového počtu (147) dotazovaných neměl tento fakt vliv, což mě velmi překvapilo. Stejně procentuálně zastoupená byla i odpověď, že dítě již do školy docházelo a školu kvůli přípravě dietního stravování nezměnilo a zbylých 8 % rodičů o výběru školy, z důvodu zajištění dietního stravování pro své dítě, vůbec nepřemýšlelo.

Tabulka 7 – Zastoupení respondentů dle rozhodnutí o výběru školy

Odpověď	Počet respondentů	Relativní hodnota
Ano	27	18 %
Ne	55	37 %
Dítě školu již navštěvovalo při zjištění celiakie a školu jsme nezměnili	54	37 %
Nepřemýšlel/a jsem o tom	11	8 %

Graf č. 2 k otázce: Mělo na vaše rozhodnutí, do jaké školy dítě umístíte, vliv to, že daná škola zajišťuje dietní stravování?



Otázka č. 3 Jakou formou je zajištěna dopolední svačina pro vaše dítě?

Tabulka 8 - Zajištění svačiny dítěte

Odpověď	Počet respondentů	Relativní hodnota
Dítě si nosí svoji svačinu připravenou doma	146	99 %
Dítě si svačinu kupuje	1	1 %
Nemám o tom přehled	0	0 %

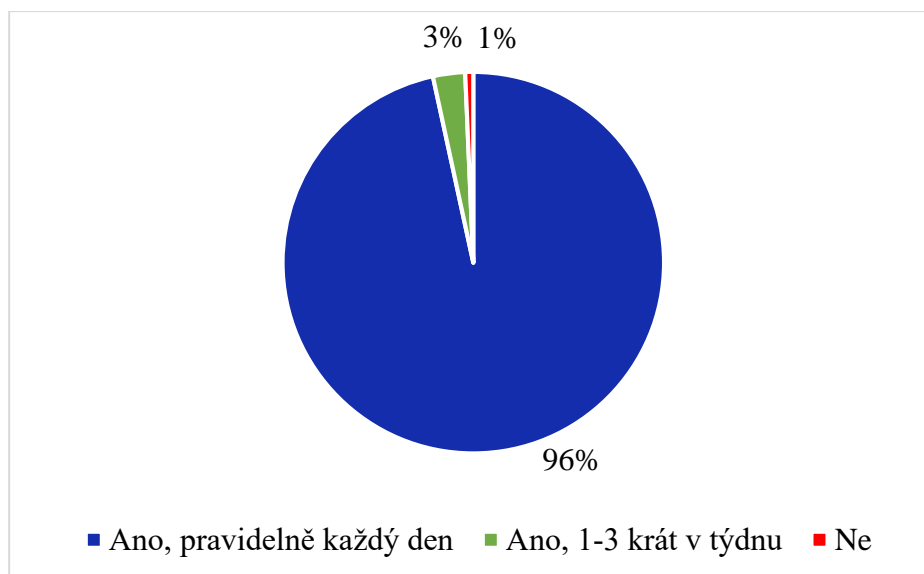
Podle průzkumu jsem dospěla k závěru, že všichni rodiče mají přehled o tom, jak je zajištěna svačina pro jejich dítě. Žáci a studenti s celiakií si nosí svoji svačinu, která byla připravena doma, jelikož tak v 99 % odpověděli rodiče jako zástupci svých potomků. Jeden respondent uvedl, že si jeho dítě svačinu kupuje.

Otázka č. 4 Chystáte doma dítěti svačinu/chystá si dítě doma svačinu?

Tabulka 9 – Četnost přípravy svačiny

Odpověď	Počet respondentů	Relativní hodnota
Ano, pravidelně každý den	142	96 %
Ano, 1-3 krát v týdnu	4	3 %
Ne	1	1 %

Graf č. 3 k otázce: Chystáte doma dítěti svačinu/chystá si dítě doma svačinu?



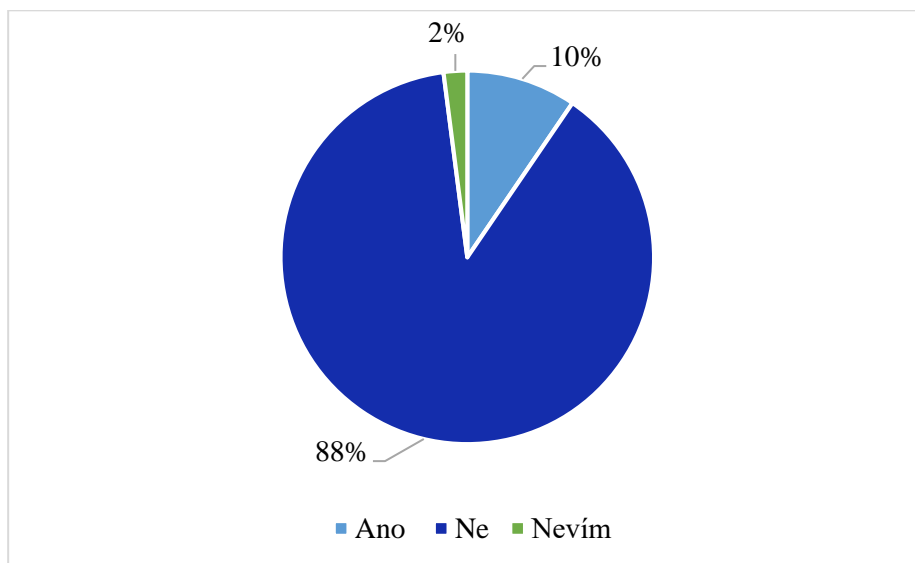
U této otázky dotazovaní rodiče vybírali ze tří možností, a to „ano, pravidelně každý den“, „ano, 1-3 krát v týdnu“ a „ne“. Z celkových 147 odpovídajících respondentů se jednalo o 142 osob, které zvolily možnost, že svačinu připravují pravidelně doma každý den. Pouhá 3 % (4 dotazovaní) označila možnost „ano, 1 – 3krát v týdnu“. Pouze 1 respondent uvedl, že svačinu dítěti vůbec nepřipravuje, ten samý odpovídající uvedl u předchozí otázky, že si dítě svačinu kupuje. Překvapivým zjištěním bylo, že příprava svačiny do školy pro děti asi není úplnou výjimkou, a že i starší žáci nespolehnají na kupovanou svačinu.

Otázka č. 5 Pokud si dítě svačinu zapomene nebo nestihne koupit, má možnost si ji dokoupit ve škole (v bufetu, automatu)?

Tabulka 10 – Možnost zakoupení svačiny ve škole

Odpověď	Počet respondentů	Relativní hodnota
Ano	14	10 %
Ne	130	88 %
Nevím	3	2 %

Graf č. 4 k otázce: Pokud si dítě svačinu zapomene nebo nestihne koupit, má možnost si ji dokoupit ve škole (v bufetu, automatu)?



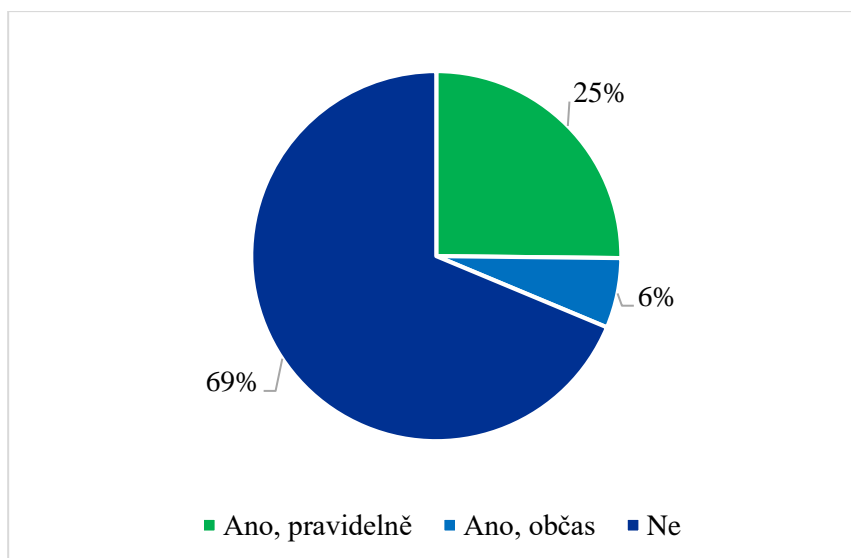
V otázce pět jsem se zaměřila na to, zda mají děti s dietním omezením možnost zakoupit si bezlepkovou svačinu ve škole (např. ovoce). Zkoumáním jsem dospěla k závěru, že z celkového počtu 147 odpovídajících, má jen 14 dětí tuto možnost. Zbýlých 130 jedinců si ve škole nemůže koupit žádnou svačinu, která by vyhovovala dietnímu omezení. 3 respondenti uvedli odpověď „nevím“.

Otázka č. 6 Stravuje se váš syn/vaše dcera ve školní jídelně?

Tabulka 11 – Stravování ve školní jídelně

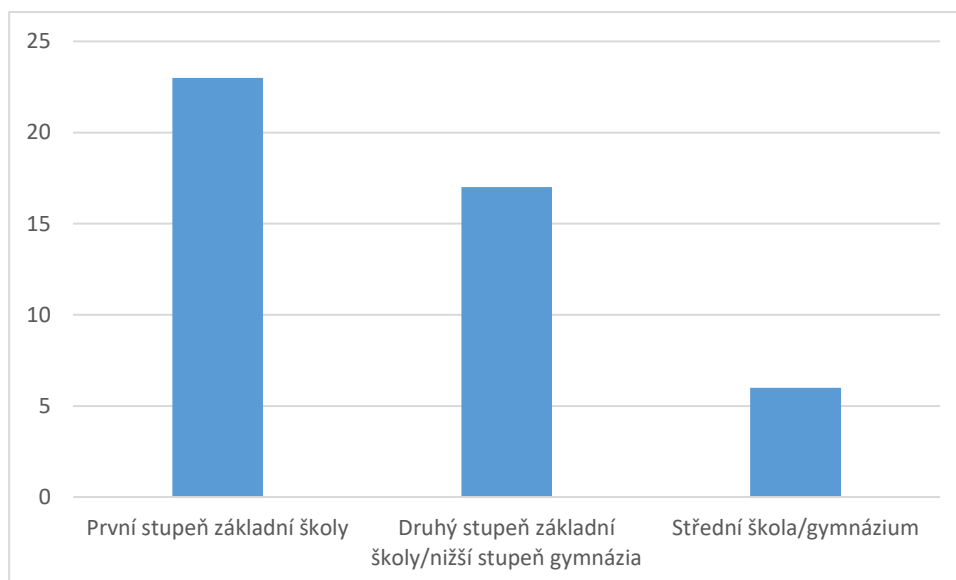
Odpověď	Počet respondentů	Relativní hodnota
Ano, pravidelně	37	25 %
Ano, občas	9	6 %
Ne	101	69 %

Graf č. 5 k otázce: Stravuje se váš syn/vaše dcera ve školní jídelně?



Graf naznačuje, že čtvrtina dětí (37 žáků) se stravuje ve školní jídelně a 9 dalších uvedlo, že jen občas. Většina respondentů 101 (69 %) však uvedla, že se jejich potomci ve školní jídelně nestravují.

Graf č. 6 – Porovnání typů škol, kde častěji připravují bezlepkové pokrmy



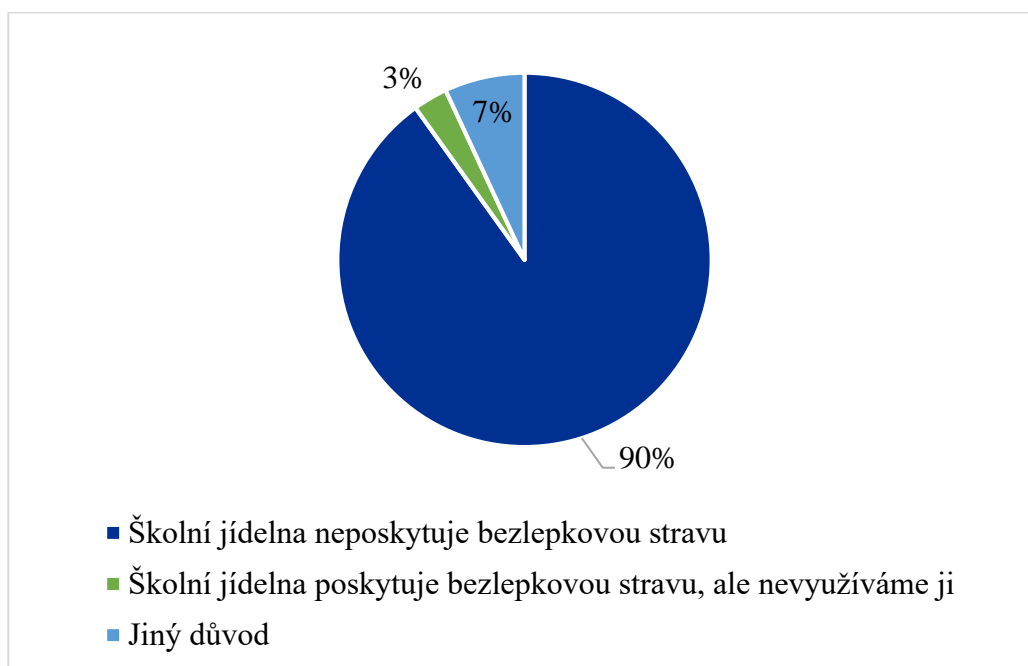
Otázka č. 7 Z jakého důvodu se vaše dítě nestravuje ve školní jídelně?

Sedmou otázkou se měli zabývat pouze respondenti, kteří v předchozí otázce odpověděli, že se jejich dítě nestravuje ve školní jídelně. Proto jsem dále pátrala, z jakého důvodu tomu tak je. Na tuto otázku odpovídalo 101 respondentů.

Tabulka 12 – Důvod nestravování se ve školní jídelně

Odpověď	Počet respondentů	Relativní hodnota
Školní jídelna neposkytuje bezlepkovou stravu	91	90 %
Školní jídelna poskytuje bezlepkovou stravu, ale nevyužíváme ji	3	3 %
Jiný důvod	7	7 %

Graf č. 7 k otázce: Z jakého důvodu se vaše dítě nestravuje ve školní jídelně?



Jak jsem předpokládala, nejčastější důvod, který rodiče uvedli byl, že „školní jídelna neposkytuje bezlepkovou stravu“. Takto odpovědělo 91 respondentů (90 %) z celkem 101 respondentů. Překvapilo mě, že se našli 3 respondenti, kteří nevyužívají služby jídelny i přesto, že vaří bezlepkově. 7 % rodičů uvedlo, že z jiného důvodu, ale bohužel jsem se již nedověděla z jakého, i když možnost uvést důvod respondenti měli.

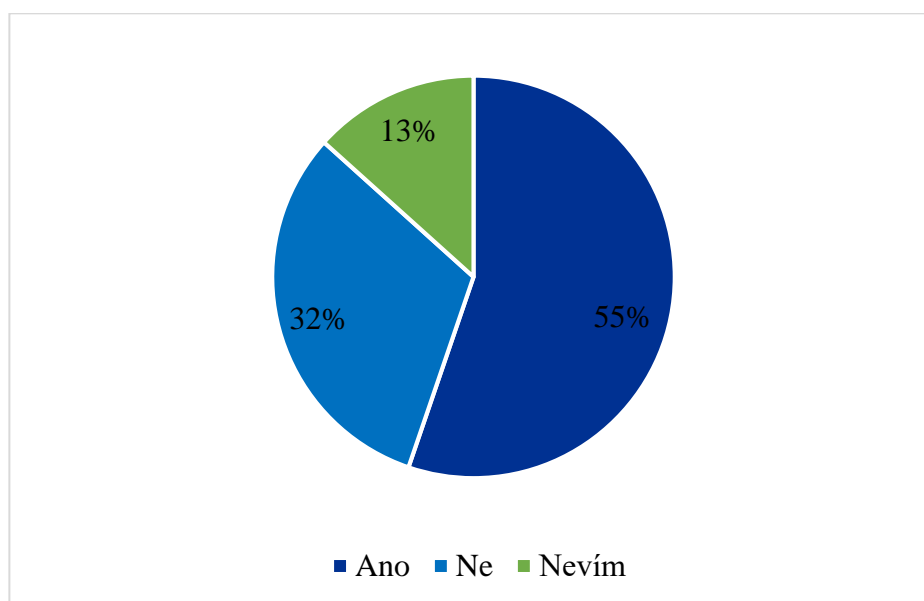
Otázka č. 8 Má vaše dítě možnost nechat si ohřát přinesený oběd ve školní jídelně?

Na tuto otázku měli odpovídat pouze Ti respondenti, kteří u otázky č. 6 uvedli odpověď „NE“. Ačkoli měl počet odpovědí souhlasit s cifrou 101, na tuto otázku odpovídali i jiní respondenti, tudíž se celkový počet odpovědí rovnal počtu 105.

Tabulka 13 – Možnost ohřevu oběda ve školní jídelně

Odpověď	Počet respondentů	Relativní hodnota
Ano	58	55 %
Ne	33	32 %
Nevím	14	13 %

Graf č. 8 k otázce: Má vaše dítě možnost nechat si ohřát přinesený oběd ve školní jídelně?



Více než polovina (55 %) respondentů odpověděla, že jejich dítě má možnost ohřát si ve školní jídelně donesený oběd. Tuto možnost nemá 32 % žáků a studentů a 13 % neví.

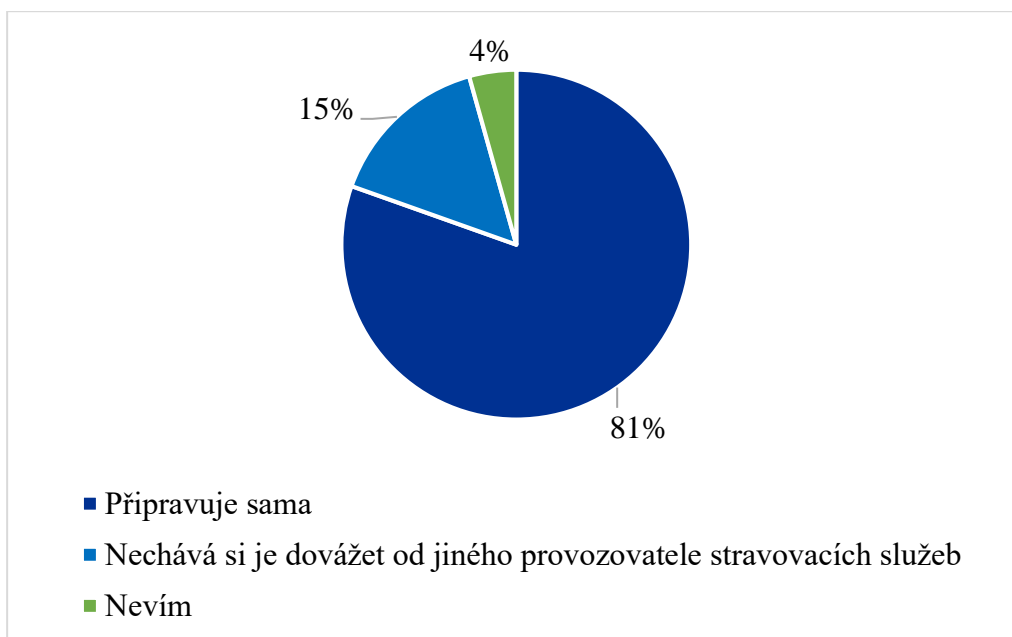
Otázka č. 9 Jak školní jídelna zajišťuje dietní (bezlepkové) pokrmy?

Na tuto otázku měli odpovídat pouze ti rodiče, kteří u otázky č. 6 - Stravuje se váš syn/vaše dcera ve školní jídelně, zvolili kladnou odpověď. Odpovídalo celkem 46 respondentů.

Tabulka-Poskytovatel bezlepkových pokrmů

Odpověď	Počet respondentů	Relativní hodnota
Připravuje pokrmy sama	37	80 %
Nechává si je dovážet od jiného provozovatele stravovacích služeb	7	16 %
Nevím	2	4 %

Graf č. 9 k otázce: Jak školní jídelna zajišťuje dietní (bezlepkové) pokrmy?



Ve většině případů, kdy školní jídelna zajišťuje bezlepková jídla pro své strávníky, si tyto pokrmy připravuje sama – takto odpovědělo 37 (88 %) respondentů. Od jiného provozovatele stravovacích služeb si nechává dovážet 7 (16 %) školních jídel a 2 respondenti neví, jak jsou zajišťovány bezlepkové obědy.

Otázka č. 10 Cena jednoho bezlepkového oběda ve školní jídelně vás stojí?

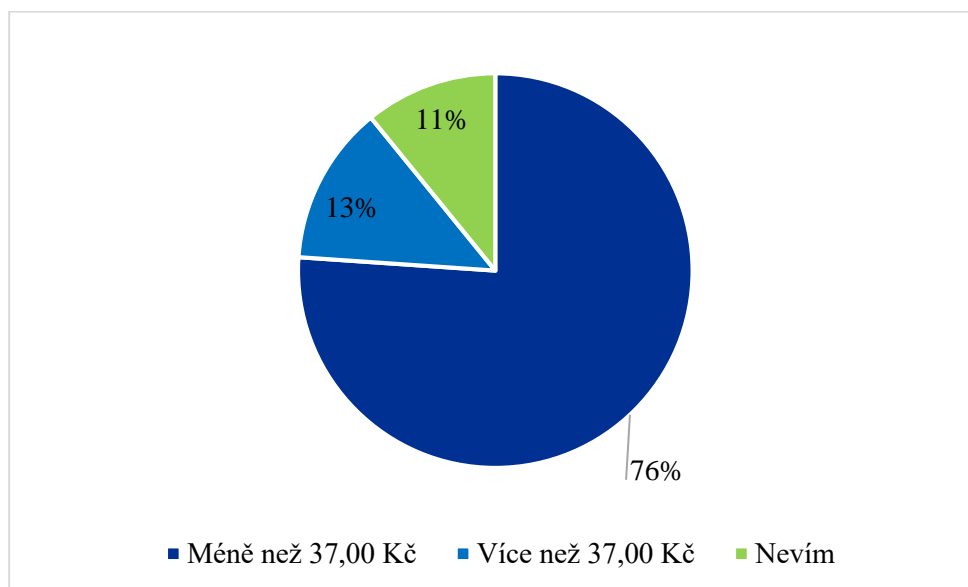
Stejně jako u předchozí otázky, i u této měli odpovídat pouze ti, co u otázky č. 6 zvolili možnost „ANO“. Zajímalo mne, kolik takový bezlepkový oběd ve školní jídelně stojí, protože cena bezlepkových výrobků je vyšší než u normálních. Chtěla jsem se dozvědět, zda cena bezlepkového pokrmu je vyšší nebo nižší než nejvyšší finanční limit na nákup potravin pro přípravu „normálního“ oběda ve školní jídelně.

Ze 46 respondentů 35 uvedlo, že za bezlepkový oběd ve školní jídelně platí méně než 37,00 Kč, více než 37,00 Kč za oběd platí 6 rodičů a 5 respondentů neví.

Tabulka 14 – Cena bezlepkového oběda

Odpověď	Počet respondentů	Relativní hodnota
Méně než 37,00 Kč	35	76 %
Více než 37,00 Kč	6	13 %
Nevím	5	11 %

Graf č. 10 k otázce: Cena jednoho bezlepkového oběda ve školní jídelně vás stojí?



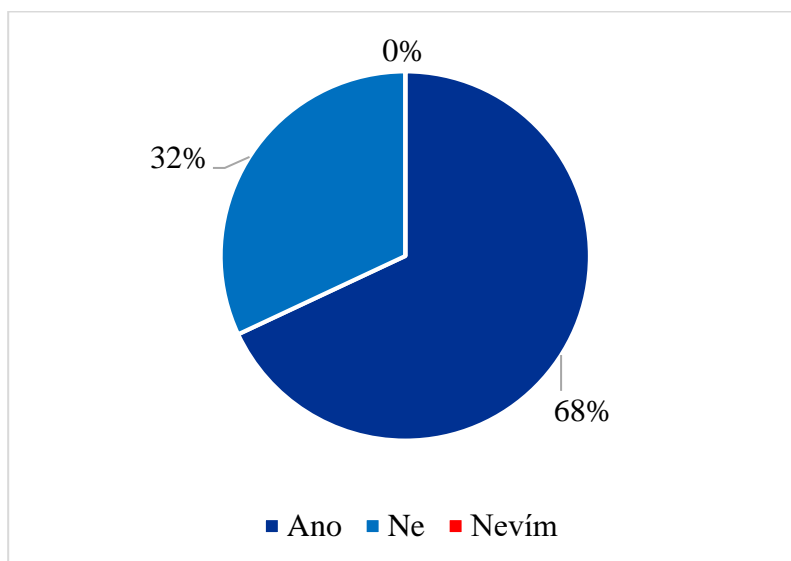
Otázka č. 11 Myslíte si, že je stravování ve školní jídelně pro vaše dítě důležité z důvodu nevytlučení z kolektivu?

Celkem 100 (68 %) rodičů si myslí, že možnost stravovat se ve školní jídelně je pro jejich dítě důležitá z hlediska nevytlučení z kolektivu. Zbýlých 47 (32 %) respondentů uvedlo, že si nemyslí, že by vytlučení z kolektivu souviselo s neúčastí na školním stravování. Nikdo neuvedl odpověď „nevím“.

Tabulka 15 – Důležitost školního stravování

Odpověď	Počet respondentů	Relativní hodnota
Ano	100	68 %
Ne	47	32 %
Nevím	0	0 %

Graf č. 11 k otázce: Myslíte si, že je stravování ve školní jídelně pro vaše dítě důležité z důvodu nevytlučení z kolektivu?



Otázka č. 12 Máte pocit, že vám škola spolupomáhá vytvořit dobré podmínky a možnosti pro stravování vašeho dítěte?

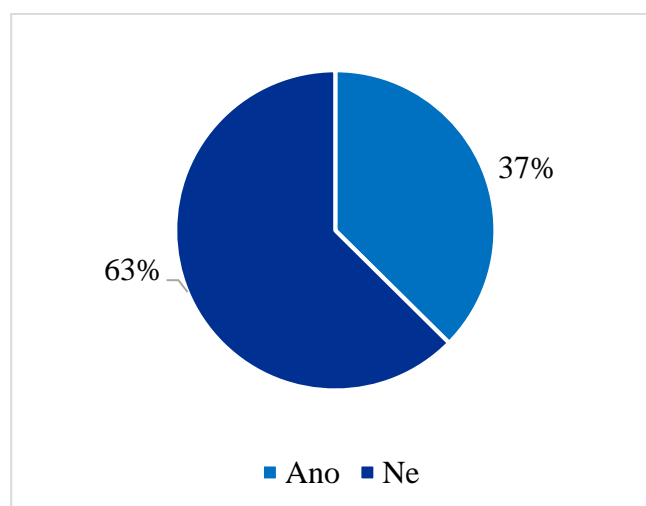
V této otázce mohli respondenti vybírat ze dvou možností: ano a ne. S odpovědí ano se ztotožnilo 55 respondentů a pro odpověď ne se rozhodlo 92 respondentů. Většina

rodičů tedy uvedla, že nemají pocit, že by jim škola spolupomáhala vytvořit lepší podmínky a možnosti pro stravování jejich dítěte.

Tabulka 16 – Pomoc školy

Odpověď	Počet respondentů	Relativní hodnota
Ano	55	37 %
Ne	92	63 %

Graf č. 12 k otázce: Máte pocit, že vám škola spolupomáhá vytvořit dobré podmínky a možnosti pro stravování vašeho dítěte?



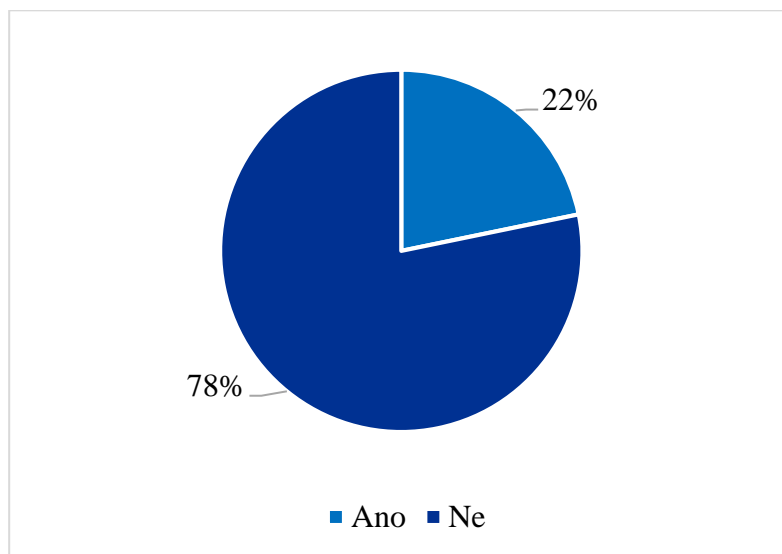
Otázka č. 13 Máte povědomí o tom, co byste po školní jídelně mohli požadovat ve vztahu k dietnímu stravování?

Podle uvedených odpovědí by mohli být rodiče lépe informovaní. Z celkových 147 získaných odpovědí 115 (78 %) rodičů nemá povědomí o tom, co mohou po školní jídelně požadovat ve vztahu k dietnímu stravování jejich dětí. Jen 32 (22 %) rodičů má znalosti o této problematice.

Tabulka 17 – Informovanost rodičů

Odpověď	Počet respondentů	Relativní hodnota
Ano	32	22 %
Ne	115	78 %

Graf č. 13 k otázce: Máte povědomí o tom, co byste po školní jídelně mohli požadovat ve vztahu k dietnímu stravování?



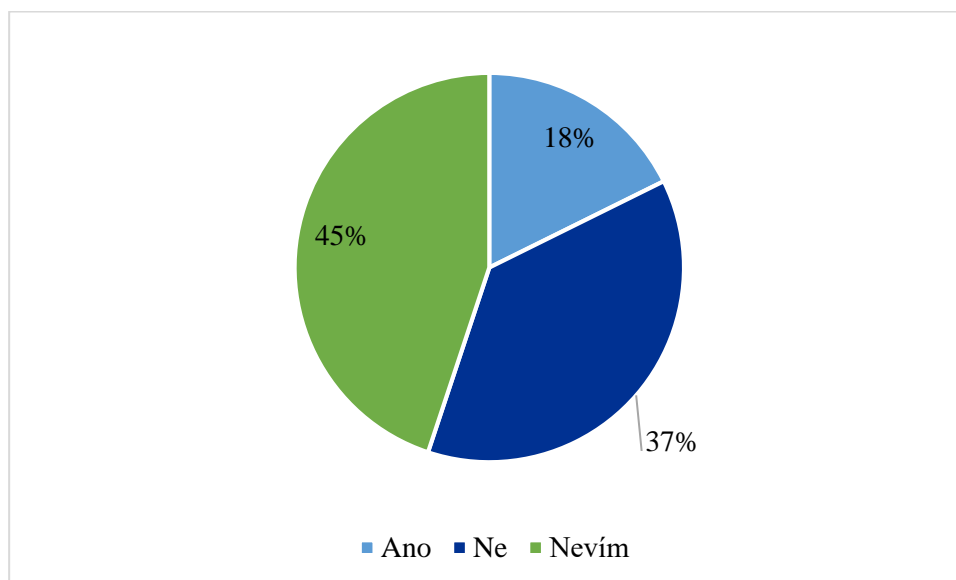
Otázka č. 14 Byla řešena otázka bezpečnostního stravování ve škole v rámci jednání školské rady?

V otázce čtrnáct jsem se zaměřila na to, jestli se jakýmkoli způsobem řešila otázka dietního stravování v rámci zasedání školské rady. Od 26 (18%) respondentů jsem obdržela odpověď kladnou-tedy, že tato otázka byla řešena v rámci jednání školské rady. U 55 odpovídajících (37 %) se vyskytovala odpověď „ne“ a 66 (45%) respondentů neví, zda se otázka bezpečnostního stravování v rámci jednání školské rady řešila.

Tabulka 18 – Jednání školské rady o bezpečnostním stravování

Odpověď	Počet respondentů	Relativní hodnota
Ano	26	18 %
Ne	55	37 %
Nevím	66	45 %

Graf č. 14 k otázce: Byla řešena otázka bezpečkového stravování ve škole v rámci jednání školské rady?



Otázka č. 15 Je něco, co byste rádi zlepšili ve školním stravování vašeho dítěte?

Tato otázka byla otevřená. Nabízený prostor k vyjádření se, co by rodiče rádi zlepšili ve školním stravování svého dítěte, využilo 69 respondentů. Odpovědi byly různé, ale často se vyskytovaly odpovědi typu: „*Aby školní jídelna začala vařit bezpečkově.*“ apod. Některé odpovědi byly zajímavé nebo obsahovaly zajímavý nápad. Našlo se i pár negativně laděných responzí vůči školnímu stravování.

Příklady odpovědí:

- „*Větší informovanost, vstřícnost a méně byrokracie, která věci jen komplikuje a nepomáhá.*“
- „*Nemůže si vybrat jako ostatní, a ne vždy je to dobré.*“
- „*Větší různorodost, např. těstoviny.*“
- „*Sehnat jídlo i během školního vyučování.*“
- „*Naše školní jídelna je ukázkou, jak by mělo správně stravování celiaků fungovat. Ve škole je celkem 12 dětí s touto dietou a jídla jsou velmi chutná a pestrá, včetně*

tolik oblíbených jahodových knedlíků a třeba i svíčkové. Syn si jde vždy přidat. Také jsem měla možnost ochutnat a mohu napsat: Mňam!“

- *„Ideální by bylo, pokud by třeba aspoň jedna škola ve městě zabezpečila stravování bez lepku i pro ostatní a rozvázela do ostatních škol. V naší škole jsem tři roky bojovala aspoň za to, aby byla možnost oběd si ohřát. Nemluví o tom, že se nepovedlo zabezpečit uložení doneseného jídla v lednici.“*
- *„Pokud syn nemá vlastní jídlo škola není schopna bezlepkové jídlo zajistit. Možnost diety by měla být ve školních jídelnách automaticky nabízena.“*
- *„Aby byla možnost si koupit např. bezlepkové svačiny.“*

6.2 Diskuze

Diskuze nad výzkumnými otázkami vychází z analýzy výše uvedených dat získaných dotazníkovým šetřením u rodičů dětí s diagnostikovanou celiakií navštěvující školní zařízení.

Výzkumná otázka č. 1: Jak je zajištěna svačina pro celiaky během školního dopoledne?

První výzkumná otázka se zaměřovala na to, jakou formou jsou zajištěny svačiny pro děti trpící celiakií. Výsledky, vyplývají z otázek číslo 3, 4 a 5 dotazníku, týkající se formy zajištění svačiny, četnosti přípravy a dostupnosti zakoupení bezlepkové svačiny ve škole. Výsledky dokazují, že žáci s dietním omezením, jakým je bezlepková dieta, si do školy nosí v 99 % případů svačinu připravenou doma. Svačina je pro 96 % žáků připravována pravidelně každý den, protože jen 10 % jedinců má možnost dokoupit si ve škole svačinu, která by splňovala podmínky bezlepkové diety. Závěrem lze tedy říci, že většině automatů a školním bufetům chybí nabídka bezlepkového sortimentu, který by si žáci s tímto onemocněním měli možnost zakoupit.

Výzkumná otázka č. 2: Jakou formou a v jaké míře zajišťují školní jídelny bezlepkové pokrmy pro žáky a studenty s celiakií?

Zdrojem informací na tuto výzkumnou otázku jsou odpovědi na otázky číslo 6, 7, 8, 9 a 10 v dotazníku v části, která se zabývá stravováním žáků v rámci obědů. Šestou otázkou jsem se ptala rodičů dětí celiaků, zda se jejich potomek stravuje ve školní jídelně. Kladnou odpověď, pravidelně a občas, jsem obdržela od 31 % respondentů. Dvě třetiny

žáků se ve školní jídelně nestravují, protože v 90 % školní jídelna bezlepkové pokrmy neposkytuje. Proto jsem se tedy dále zajímala, jestli je těmto žákům, kteří chodí do školy, kde školní jídelna nevaří bezlepkové obědy, umožněno ohřát si přinesený oběd z domova. Obdržela jsem 55 % kladných odpovědí, že 58 žáků z celkových 105 tuto možnost má. Pokud mi respondenti v šesté otázce uvedli, že se jejich potomci stravují ve školní jídelně, tak jsem se dále zajímala, kolik stojí jeden bezlepkový oběd, a jestli je připravovaný školní jídelnou nebo jiným provozovatelem stravovacích služeb. Ze 46 odpovědí si ve 37 případech připravuje školní jídelna bezlepkové pokrmy sama a 7 jídelen si nechává dietní pokrmy dovážet od jiného provozovatele stravovacích služeb. Dva respondenti uvedli, že neví, kým je bezlepkové jídlo připravováno. Dále jsem se dotazovala, kolik platí rodiče za bezlepkový oběd pro jedno dítě. 76 % (35) respondentů uvedlo, že cena bezlepkového oběda je nižší než 37 korun.

Z celkových výsledků lze shrnout, že i když školní jídelna neposkytuje bezlepková jídla, tak alespoň polovina těchto jídelen se snaží celiakům vyjít vstříc, ohřátím přineseného a doma uvařeného oběda.

Výzkumná otázka č. 3: Jak je zajištěno stravování dětí rodičů, kteří uvedli, že výběr školy byl ovlivněn faktem, že daná škola zajišťuje bezlepkové stravování?

V otázce č. 2 uvedlo 27 rodičů, kteří tvoří 18 % z celku, že na výběr školy měl vliv fakt, že daná škola zajišťuje dietní stravování. U této skupiny respondentů mě zajímalo, jak je zajištěna bezlepková strava pro žáky a v jaké míře ji využívají. Překvapilo mě tedy, že jen 13 (48 %) dětí těchto rodičů se stravuje ve školní jídelně pravidelně a 14 (52 %) dětí se ve školní jídelně nestravuje, a to z důvodu, že školní jídelna bezlepkovou stravu neposkytuje. Pouze 3 žáci nemají možnost ohřát si bezlepkový oběd. Ostatní se buď stravují ve školní jídelně nebo si mohou přinesený oběd ohřát ve škole.

Tabulka 19 – Stravování ve školní jídelně

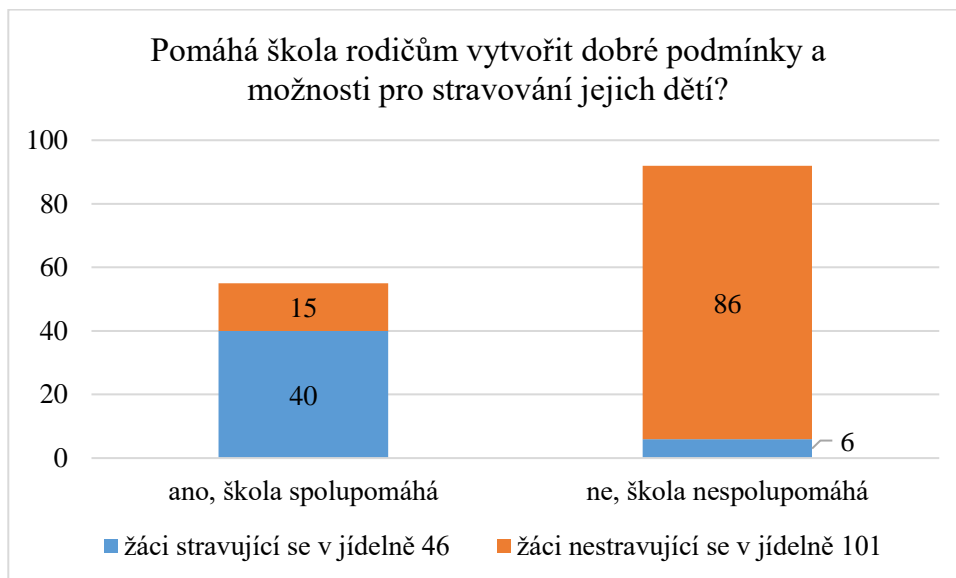
Odpověď	Počet respondentů	Relativní hodnota
Ano, pravidelně	13	48 %
Ano, občas	0	0 %
Ne	14	52 %

Po vyhodnocení dotazníků jsem došla k závěru, že jen polovině dětí těchto 27 respondentů poskytuje školní jídelna dietní obědy, ohřát si přinesený oběd může 11 žáků a zbylí 3 žáci nemají ani jednu z předešlých uvedených možností.

Výzkumná otázka č. 4: Jaký mají rodiče názor na podmínky stávajícího školního stravování a jak dobře jsou informováni o této problematice?

Z výsledků výzkumného šetření vyplynulo, že 63 % respondentů nemá pocit, že by jim škola spolupomáhala zabezpečit vytvoření dobrých podmínek a možností pro stravování jejich dítěte. Na základě odpovědí u otázek č. 6 a 12, z celkového počtu 46 respondentů, kteří uvedli, že se jejich potomek stravuje ve školní jídelně, nemá 6 respondentů pocit, že by jim škola dostatečně pomáhala vytvořit dobré podmínky a možnosti pro stravování jejich dětí. Ze 101 respondentů, kteří odpověděli, že se jejich dítě neúčastní stravování ve školní jídelně, má 86 (85 %) pocit, že jim školní jídelna nespolutpomáhá vytvořit vhodné podmínky pro dietní stravování jejich dětí a 15 (15%) rodičů bylo opačného názoru.

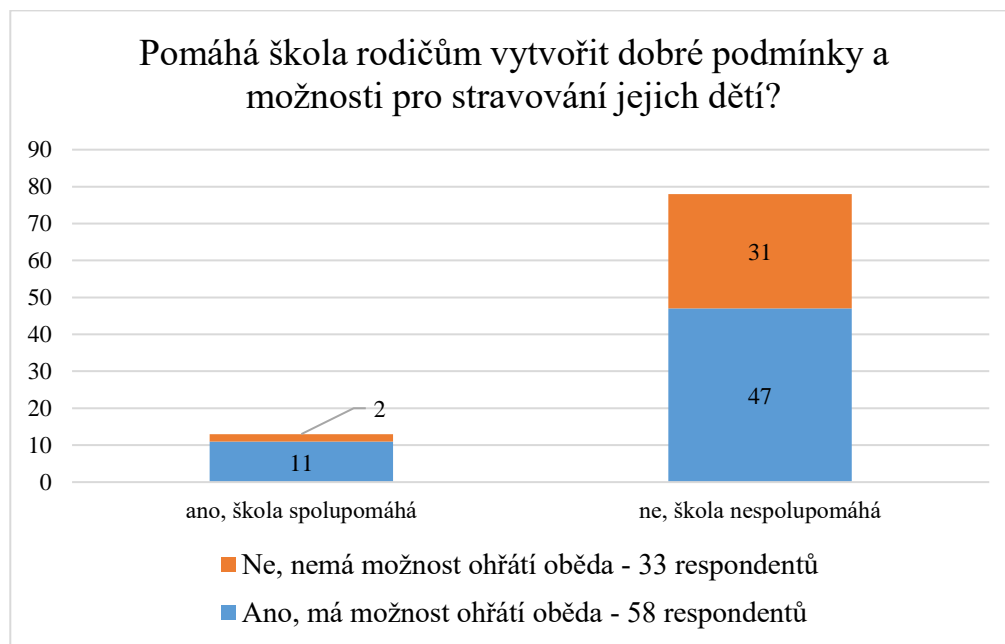
Graf č. 15



Z porovnání výsledků otázek č. 8 a 12 vyplynulo, že 58 rodičů žáků, kteří mají možnost ohřátí oběda ve školní jídelně, je pouze 11 (19%) rodičů toho názoru, že jim škola spolupomáhá zajistit dobré podmínky a možnosti dietního stravování jejich dětí. což mě velice překvapilo vzhledem k tomu, že si žáci mohou ve škole ohřát oběd.

Zbýlých 47 (81 %) respondentů tvrdilo opak. U žáků, kteří nemají možnost ohřát si oběd ve školní jídelně, pouze 2 (6 %) rodiče odpověděli kladně na otázku ptající se na pomoc ze strany školy. Zbytek respondentů 31 (94 %) uvedl opak, což je celkem logické vzhledem k tomu, že žáci těchto respondentů nemají možnost ohřát si ve školní jídelně přinesený bezlepkový oběd.

Graf č. 16



V patnácté otázce bylo velmi častou odpovědí, že by rodiče uvítali, kdyby škola poskytovala dietní stravování nebo alespoň možnost zakoupit bezlepkovou svačinu v prostorách školy. Zároveň však 78 % rodičů nemá povědomí o tom, co může po školní jídelně v rámci dietního stravování požadovat, protože, aby mohlo být školní stravování pro celiaky realizováno, musí školní jídelna podle nově upravené vyhlášky splňovat jistá kritéria, kterých většina školních jídelen ještě nedosáhla.

6.3 Návrh na využití výsledků šetření

Z praktické části bakalářské práce jasně vyplynulo, že žáci se zdravotním omezením, jakým je celiakie, nemají ve školách a školních jídelnách zajištěny dostatečně vyhovující podmínky pro bezlepkové stravování. Cílovou skupinou byli rodiče těchto žáků, kteří mají relevantní informace o stravování svých dětí během školního dne.

Jedním velkým a závažným zjištěným nedostatkem v průběhu šetření je nedostupnost zakoupení bezlepkové svačiny pro žáky s dietním omezením. Z tohoto důvodu hrozí těmto jedincům nedostatečným potravinový příjem, např. při zapomenutí si bezlepkové svačiny. Proto bych navrhovala, aby prvním krokem ke zlepšení informovanosti o této problematice bylo proškolení vyučujících a vedoucích školních jídelen o potřebě zajistit příslušnou stravu těmto žákům. Dále by na zlepšení situace mohl kladně působit zrealizovaný projekt podpory zdraví, který by podobně jako například Zdravá svačina zaváděl do škol zdravé svačiny, ale zároveň i bez obsahu lepek.

Druhým, neméně významným nedostatkem je, že většina školních jídelen zatím nezajišťuje žákům trpícím celiakií dietní bezlepkové pokrmy. Z výzkumného šetření vyplývá, že jen polovině žáků je umožněno ohřát si bezlepkový oběd ve školní jídelně. Proto jsou rodiče těchto dětí do jisté míry zatěžováni každodenní přípravou bezlepkových obědů a jejich účast na přípravě těchto jídel je zásadní. Jak je uvedeno v kapitole o výskytu a rozšíření onemocnění, počet diagnostikovaných celiaků stále narůstá. Bylo by tedy žádoucí, kdyby se zřídily provozovny stravovacích služeb, které by zabezpečovaly dietní stravování pro žáky v rámci krajů. Nebo vymezení již stávající školních jídelen, které by splňovaly podmínky upravené v novele o dietním stravování ve školských zařízeních, které by zajišťovaly dietním pokrmy i pro ostatní školní jídelny. Ke zlepšení a usnadnění podmínek pro poskytování dietní stravy pro žáky by také mohlo přispět, kdyby nutriční terapeut navrhl jídelníček, který by využívalo více školních jídelen jako pestrou stravu pro žáky s celiakií tak, aby skladba sestavených pokrmů splňovala nutriční nároky dětí.

Přínosem práce bylo zjištění současné situace týkající se zajištění stravy pro žáky s tímto zdravotním znevýhodněním, proto by tato práce mohla posloužit jako podklad pro další zkoumání týkající se této problematiky.

7 Závěr

Cílem teoretické části bakalářské práce bylo zjistit, jaká kritéria je nutné splnit pro poskytování dietního stravování ve školních jídelnách ve vztahu k nemocným celiakií a byla popsána charakteristika cílové skupiny. Žáci s tímto onemocněním musejí vyloučit ze svého stravování lepek. Zavedení dietního režimu, a hlavně přísné dodržování bezlepkové diety pak umožňuje dobrý fyzický a psychický vývoj těchto dětí.

Cílem praktické části bakalářské práce bylo sledovat činnost školních jídelen zaměřenou na poskytování bezlepkové stravy žákům s celiakií a zjistit, v jaké míře je vyžadováno, aby se na zajišťování bezlepkových pokrmů podíleli především rodiče těchto dětí. Některé zjištěné informace byly překvapivé, jiné vyšly dle očekávání. Ukázalo se, že rodiče celiaků mají veliký přehled o tom, jak se jejich děti stravují během školního dne, a že příprava svačiny není žádnou výjimkou, ale nutností, protože ve školních automatech a bufetech není dostatečně zabezpečena svačina neobsahující lepek. Z výzkumného šetření vyplynulo, že 90 % žáků s celiakií se nestravuje ve školní jídelně z důvodu, že školní jídelna neposkytuje bezlepkové pokrmy. Přibývá čím dál více žáků s celiakií, pro které je toto onemocnění v rámci školního stravování ve značné míře omezující, a proto by bylo vhodné, kdyby vzrůstal počet školních jídelen, kde by se tito žáci mohli stravovat.

Tato práce přináší možnost se alespoň základně zorientovat v problematice dietního školního stravování žáků, které je již dva roky upraveno novelou vyhlášky o dietním stravování, a může být přínosem především pro ty, kteří by si rádi rozšířili celkové povědomí o tomto tématu.

Seznam použité literatury:

ALI, N. *Kniha pro celiaky: nové poznatky pro nemocné, lékaře a pacienty*. Hodkovičky: Pragma, 2015. ISBN 978-80-7349-434-6

BASS, S. *Celiakie: úspěšná léčba nesnášenlivosti lepku*. Praha: Vašut, 2013. ISBN 978-80-7236-839-6

ČERVENKOVÁ, R. *Celiakie*. Praha: Galén, 2006. ISBN 80-7262-425-3

ECKERTOVÁ, L., DOČEKAL, D. *Bezpečnost dětí na internetu*. Brno: Computer Press, 2013. ISBN 978-80-251-3804-5

FASANO, A. *Jak žít zdravě bez lepku: přední odborník nabízí praktický návod, jak se zbavit nemoci*. Hodkovičky: Pragma, 2015. ISBN 978-80-7349-433-9

GABROVSKÁ, D. a kolektiv autorů. *Obiloviny v lidské výživě: stručné shrnutí poznatků se zvýšeným zaměřením na problematiku lepku*. Praha: Potravinářská komora České republiky, Česká technologická platforma pro potraviny, 2015. ISBN 978-80-88019-07-7

KOČÁREK, E. *Biologie člověka*. Praha: Scientia, 2010. ISBN 978-80-86960-47-0

KOHOUT, P., PAVLÍČKOVÁ, J. *Celiakie: dieta bezlepková*. Čestlice: Momčilová, 1994. ISBN 80-901137-6-1

KOHOUT, P., PAVLÍČKOVÁ, J. *Sdružení celiaků ČR. Celiakie: víte si rady s bezlepkovou dietou?* Praha: Forsapi, 2010. ISBN 978-80-87250-09-9

KOTULÁN, J. a kol. *Zdravotní nauky pro pedagogy*. Brno: Masarykova univerzita, 2005. ISBN 80-210-3844-6

REICHEL, J. *Kapitoly metodologie sociálních výzkumů*. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-3006-6

RUJNER, J., CICHÁŇSKA, B. *Bezlepková a bezmléčná dieta*. Brno: Computer Press a.s., 2006. ISBN 80-251-0775-2

Rukověť celiaka. Roztoky: Sdružení celiaků České Republiky, 2005. ISBN 80-902803-1-5

STROSSEROVÁ, A. *Receptury pokrmů pro školní stravování, 3. díl*. Praha: Společnost pro výživu, 2007. ISBN 978-80-239-8912-0

SVACHINA, Š. a kol. *Klinická dietologie*. Praha: Grada Publishing a.s., 2008. ISBN 978-80-247-2256-6

ŠULCOVÁ, E. a kolektiv. *Receptury pokrmů pro školní stravování, 1. díl*. Praha: Společnost pro výživu, 2007. ISBN 978-80-239-8910-6

ZIMÁKOVÁ, B. *Food & beverage management*. Praha: Vysoká škola hotelová v Praze, 2011. ISBN 978-80-87411-28-5

Periodika:

HRUBÝ, J. Jaký je vlastně přínos školního stravování pro výživu dětí a mládeže. *Výživa a potraviny: Zpravodaj pro školní stravování*, 2001 roč. 56, č.1, s. 18. ISSN 1211-846 x

NIKLOVÁ, A. O čem spotřební koš nemluví. *Řízení školy: Speciál pro školní jídelny*, 2016, roč. 2, č. 5, str. 8-10. ISSN 2336-6818

STARNOVSKÁ, T. Jak na dietní obědy? *Učitelské noviny: týdeník pro učitele a přátele školy*, 2015, roč. 118, č. 11, s. 8-9. ISSN 0139-5718

ŠEVČÍK, J. a kolektiv. Školní jídelny z pohledu let jejich existence do současných dnů. *Výživa a potraviny: Zpravodaj pro školní stravování*, 2000, roč. 55, č. 5, s. 75. ISSN 1211-846X

VĚŘÍŠOVÁ, E., ŠULCOVÁ, E. Školní stravování v prevenci obezity dětí. *Výživa a potraviny: Zpravodaj pro školní stravování*, 2006, roč. 61, č. 2, s. 28. ISSN 1211-846 x

Elektronické zdroje:

ŠTAJNOCHROVÁ, S., PETROVÁ, J. *Doporučená pestrost v jídelním lístku*. 2011. Dostupné z: <http://www.jidelny.cz/show.aspx?id=1105>

Legislativa:

Vyhláška č.17/2015 Sb., o školním stravování, ve znění pozdějších předpisů

Data dostupná na úložišti:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1o7KWXIXsVsoBThW88Zy60Wt5As5xcu0YQuhLXvUHjog/edit?usp=sharing>